





Entomologische Zeitung.

Herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine

zu

STETTIN.

Dreissigster Jahrgang.

Stettin 1869.

Druck von R. Grassmann.

Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:
C. A. **Dohrn**, Vereins-Präsident.

In Commission bei den Buchhandl.
v. **E. S. Mittler** in Berlin u. **Fr. Fleischer**
in Leipzig.

No. 1—3. **30. Jahrgang.** **Jan.—März 1869.**

Neujahrs-Strauss*).

In der Berliner Entomologischen Zeitschrift 1868, combinirtes Heft 1 und 2, lässt sich in den Vereinsangelegenheiten pag. III Herr Kraatz wörtlich dahin aus:

„Die Resultate der jährlichen Rechnungslegung vor dem Vereine pflegen nicht veröffentlicht zu werden, indessen dürfte ein gelegentlicher Rückblick auf die Einnahmen der letzten drei Jahre nicht ganz ohne Interesse sein. Der Verein, welcher bekanntlich leider nicht die geringste Subvention geniesst, woran es ähnlichen Gesellschaften lange Jahre nicht gefehlt hat, ist einzig und allein auf den Erlös der Zeitschrift und die Beiträge seiner Mitglieder (2 Thlr.) angewiesen, für welche dieselben jährlich die Zeitschrift erhalten und die Bibliothek nach Belieben benutzen können.

Während der Jahre 1865, 1886, 1867 nahm der Verein bei einer Zahl von 290 Mitgliedern 1965 Thlr. ein und verwendete 1306 Thlr. für die Zeitschrift, 520 Thlr. für die Bibliothek, 6 Thlr. für Miethe, wenn wir eine kleine Vergütung so nennen wollen, welche H. Dr. Stein für die Aufbewahrung der Zeitschrift-Ballen und die Aufstellung der Bücherschränke erhielt.

---

*) Mancher deutsche und voraussichtlich alle nichtdeutschen Leser werden hiebei an das liebliche Synonym Blumenbouquet denken; aber das Wort Strauss hat einen Januskopf, und diesmal gehört der Blumengöttin das abgewendete Profil: das zugewendete zeigt den Hadergott Mars und lässt eine ächte und gerechte Kratzbalgerei voraussehen.

Vergleichen wir hiermit die Einnahmen des Stettiner entomologischen Vereins mit seinen 622 (darunter 18 Ehren- und 13 Vorstands-) Mitgliedern, so finden wir, dass derselbe in den gleichen Jahren 1865—1867 für „Zeitungen, Cataloge, Linnaeen etc." 1429 Thlr. einnahm, für Drucksachen 818 Thlr. 2½ Sgr. verwendete, für „Porti, Botendienste etc." 659 Thlr. 1½ Sgr., für Vereinslokal-Miethe an Hrn. Dohrn 300 Thlr. Bemerken wir nur noch, dass Capital und Zinsen des Stettiner Vereins ausser Acht gelassen sind, ebenso wie einige Hundert Thaler, welche den sog. eisernen Fonds (aus den Ersparnissen) des Berliner Vereins bilden, so dürfte sich zeigen, dass der 12jährige Verein hinter dem 29jährigen gerade nicht zurücksteht, wenn er auch noch nicht halb so viel Mitglieder aufzählt. Da aber die meisten derselben auch Mitglieder des Stettiner entomologischen Vereins geworden oder geblieben sind, so hat uns das Schicksal des Letzteren fast ebenso zu beschäftigen als unser eigenes.

Wir glauben daher im allgemeinen Interesse Herrn Dr. C. A. Dohrn darauf aufmerksam machen zu müssen, dass ihn seine vielen Verdienste um den Stettiner Verein doch wohl nicht allzusehr vergessen lassen dürfen, dass er Redacteur der Stettiner entomologischen Vereins-Zeitung ist, mit welcher er Jahr aus Jahr ein Missbrauch*) treibt, vielleicht weil Niemand es wagt, ihn darüber hinlänglich aufzuklären**).

---

*) Vergl die „Neujahrs-Maculatur" Stett. Zeitung 1867 pag. 3-6, den Neujahrs-Malz-Extract" 1868 pag. 3-6 mit einer Menge fast unverständlicher Expectorationen und Witzeleien, mit Verhöhnungen und Entstellungen unter dem Mantel des Scherzes. — Dabei steht es ebenso unzweifelhaft fest, dass diese Dinge fast ganz allgemein schweigend gemissbilligt werden, als dass sie nicht in eine wissenschaftliche Zeitschrift gehören; Herrn Dohrn's reiche Mittel erlauben es ihm ausserdem, sein immer wiederkehrendes Bedürfniss zur Publication aller möglichen Ungehörigkeiten, ähnlich wie Herr Schaufuss, auf Flugblättern zu befriedigen.

**) Bei der Redaction der jährlich wiederkehrenden Brief-Excerpte ist endlich einmal mehr Sorgfalt zu wünschen; die trocknen Begleitschreiben von Büchersendungen der Gesellschaften, mit denen der Verein in Tauschverbindung steht, sind wirklich der stets wiederholten Erwähnung nicht werth; auch könnte Herr Dohrn sich in seinen Vaterfreuden mässigen. Aus der sechsmaligen Erwähnung von den Söhnen des Herrn Dohrn können die Leser doch nur „ausreichend entnehmen", dass die Familie Dohrn „in und ausser Deutschland lebenskräftig grünt und blüht", aber doch nicht der entomologische Verein, um so weniger, als aus dem über Dr. Anton Dohrn Gesagten zu unserm Bedauern nur hervorgeht, dass derselbe für die

Sollte diese Anregung nicht im Stande sein, auf unsere Stettiner Zeitung den längst und vielfältig gewünschten günstigen Einfluss zu üben, so scheint es geboten, diese Angelegenheit weiter zu verfolgen."

Soweit Herr Dr. Kraatz, dieser modernste Ulrich von Hutten, der stolz sagen kann: „Ich hab's gewagt", was nach seiner etwas ungenauen Ansicht Niemand gewagt hat. Denn er scheint dabei aus Gedächtniss-Schwäche, einem fatalen Grundfehler seiner Organisation, vergessen zu haben, was er selber als Zeitschriftscheuerfräulein schon vor und seit Jahren in Vitriol geleistet hat. Helfen wir seinem Erinnerungsvermögen etwas nach.

Von vorn herein wird es jedem Unbefangenen auffallen dürfen, wie meisterhaft Herr Kr. „Redactionsmissbrauch treibt", um die „Rechnungslegung des Berliner entomologischen Vereins", mulierem formosam superne, in diesen schwarzen Fischschwanz auslaufen zu lassen! Eine holdere Confusion der landläufigen Begriffe über Vereinsbeziehungen und Befugnisse lässt sich kaum denken, als die in diesem Kr.'schen Mixed Pickle über Vereins-Angelegenheiten ausgekramte. Seite II. l. c. Z. 17 v. o. heisst es: „Hätte nicht von vorn herein ein so trauriges Verhältniss zwischen dem Stettiner und Berliner entomologischen Verein bestanden, über dessen Ursachen sich Jeder*) sein unbefangenes Urtheil bilden mag"

Entomologie viel zu gut zu sein und seine früheren Lieblinge, die Wanzen, wenig oder gar nicht zu kultiviren scheint. Vergl. Stett. entomol. Zeit. 1868 Correspondenz p. 8–16:

No. 12. Dr. Anton Dohrn berichtet über Meerfischerei, glaubt wesentliche Entdeckungen für die Embryologie der Crustaceen gemacht zu haben, wird die paläontologische Sammlung des British Museum auf einige Punkte hin genauer studiren.

No. 21. Dr. Anton Dohrn hat einen Vortrag über Embryologie der Arthropoden in englischer Sprache gehalten und den berühmten Prof. Huxley besucht, welcher D's neue Beobachtungen wesentlich eingreifend findet.

No. 22. Stainton erwähnt des günstigen Eindruck's, den Anton's Vorträge auf die englischen Naturforscher gemacht.

No. 26. H. Murray freut sich über die ehrende Theilnahme der hervorragenden Männer der Wissenschaft für Dr. Anton Dohrn.

No. 27. Herrn Dr. Stål sind die Nachrichten über Dr. Anton D. sehr angenehm.

No. 36 stellt Maeklin Conchylien zu Dr. Heinrich Dohrn's Disposition.

*) Jeder, Hr. Kr.? Ein Urtheil setzt doch voraus, dass man die Acten kennt oder doch wenigstens die Parteien hört! Sie frei-

u. s. w. S. III. geniesst der Berl. Verein „leider nicht die geringste Subvention, woran es ähnlichen Gesellschaften lange Jahre nicht gefehlt hat", also hier sind Berlin und Stettin noch differenzirt: S. IV. wird aus dem Umstande, dass die meisten Mitglieder des Berliner Vereins auch Mitglieder des Stettiner geworden oder geblieben sind, mit einem kühnen Escamoteurgriff gefolgert: folglich „hat uns das Schicksal des Letzteren fast ebenso zu beschäftigen als unser eigenes". Und im nächsten Absatze heisst es schon: „Sollte diese Anregung nicht im Stande sein, auf unsere Stettiner Zeitung Einfluss zu üben — — —".

Nach diesen haarsträubenden Proben einer Vereins-Annexions-Theorie müssten alle deutschen, ja vielleicht auch transatlantischen Vereine eiligst in ihren Musterrollen nachsehen, ob sie nicht vielleicht eine beträchtliche Zahl Berliner Vereins-Membra in ihren Listen führen? Sonst laufen sie Gefahr, dass eines guten Tages „ihr Schicksal den Berliner Verein fast ebenso beschäftigt u. s. w.", und es könnte leicht „geboten scheinen, die Angelegenheit weiter zu verfolgen".

Aber es wird wohl Niemand dies indianische Kugelspiel des Berliner Herkules für ein gefährliches mit gefüllten Granaten halten; es sind harmlose Boviste, auf die man dreist den Fuss setzen kann, ohne dass man in die Luft gesprengt wird. Sie machen viel unnöthigen Staub und stinken etwas nach grüner Selbstüberschätzung — das ist alles.

Treten wir nun dem Elaborat etwas näher! Wäre es in einem späteren Hefte erschienen, ich würde es unmaassgeblich für einen Contrecoup des südamerikanischen Erdbebens oder für ein Product der Canicular-Monate gehalten haben, durch welche das Jahr 1868 mir und andern alten Reisenden längst überstandene Temperaturen Brasilien's, Guinea's und ähnlicher Brutstätten roth und weissglühender Hirn-Affectionen in's Gedächtniss zurückgerufen. So aber ist es ein kühles, wohl überlegtes Erzeugniss des gefeierten Borboroporomorphopoietes an den Gestaden der Panke, und ich werde nicht umhin können, sein Chef d'oeuvre wenigstens stellenweise etwas genauer zu analysiren.

Die Materia peccans zu diesem typographischen Furunkel

---

lich kannten die Acten und die Parteien ganz genau, nur würde man gegen Ihre Aussage die einfache und durchgreifende Exception anführen müssen, dass Sie durch Annahme der halben Präsidentur des offenkundig als Oppositionsvereins neugeschaffenen Berliner Schisma ein zu ausgesprochenes Interesse ad causam genommen hatten und noch haben, um vollgültiges und glaubwürdiges Zeugniss abgeben zu können. C. A. D.

hat dem Herrn Producenten vielleicht schon lange in den Säften gelegen, aber das Compelle zum endlichen Durchbruch gab mein Neujahrsscherz von 1868. Er schreibt darüber an einen Bekannten: „ich gestehe, dass ich nicht länger Lust habe, D's entstellenden Hohn und Spott (abgenutzte Kratzbürste gegenüber Suffrian's Oreinen-Unsinn etc.) gegenüber stumm zu bleiben".

Schon diese „entstellende" Art zu citiren mag zum Beweise dienen, in welcher seltsamen Verschobenheit die Gehirnmoleculen des Briefstellers gewesen sein müssen, als er die Feder zu dem Artikel qu. mehr in seine Gallenblase als in's Tintfass tauchte. In meinem Malz-Extract ist von einer „abgenutzten" Kratzbürste gar nicht die Rede, sondern (wenn nun einmal der Herr Dr. den Ausdruck auf sich münzen will, was ich ihm durchaus nicht wehre) von einer Kratzbürste, die sich „eher abnutzt", d. h. für Jeden, der Deutsch versteht, die sich „eher abnutzen wird", wenn sie es für erlaubt hält, in so echt berlinisch abschätziger Manier vom hohen Olymp herunter einen hochverdienten Veteran der deutschen Käferkunde ohne den ihm gebührenden Respect zu behandeln. Dabei ist es offenbar vollkommen indifferent, ob man Suffrian's Oreinen-Species sämmtlich oder nur zum Theil für gute Arten hält, ob man seine Contraction von Carabus violaceus mit purpurascens für stichhaltig hält, oder nicht: ein Gebiet, auf welchem sich ja später auch Herr Kr. unverwelkliche Lorbeeren gebrochen hat (Carabus Scheidleri = Preyssleri, Rothi, Hampei etc. etc.), obwohl Dr. Gerstäcker ihn mit Car. Illigeri in unerledigte Klemme gebracht, und selbst sein multoties fidus Achates ihn mit dem Car. Mollii = Hoppei im Stich gelassen hat.

Aber tröste Dich, Freund Suffrian, über des Herrn Berliner Präsidenten „Unsinn!" Du kommst immerhin doch noch glimpflicher weg als weiland Erichson. Es leben noch zwei unverdächtige Zeugen, die Herren H. und W., welche mir übereinstimmend bestätigten, was ich derzeit schlechthin nicht hatte glauben wollen: es habe nämlich Herr Kraatz bei Besichtigung eines Käferkastens im Berliner Museum ganz laut ausgerufen: „was hat Erichson da wieder für eine Schweinerei gemacht!" — Herr Kraatz hat zwar auf mein damaliges befremdetes Nachfragen diese Aeusserung wegleugnen wollen und sie als eine „boshafte Erfindung der W... Calixt'schen Couleur" bezeichnet: aber erstens gehörte Herr H. in keiner Beziehung zu dem von Herrn Kr. mit „Couleur" bezeichneten Kreise; zweitens ist der Grund schwer begreiflich, aus welchem die „Couleur" gerade einen so specifischen Ausbruch dünkelhafter Arroganz a Conto Domini Kr. erfunden haben

sollte; drittens passt er gar nicht uneben zu Suffrian's „Unsinn“ und ähnlichen Bescheidenheits-Wasserschossen der hochaufstrebenden Berliner Pflanze.

Ob Herr Kr. jetzt der englischen Sprache mächtig ist, weiss ich nicht: vor einigen Jahren war er es offenbar noch nicht, weil mir damals auf dem British Museum ein Originalbrief von ihm, Staphylinenhandel betreffend, vorgelegt wurde, dessen Französisch mit so vielen Donatschnitzern ausgestattet war, dass es mich verwunderte. Mithin kann ich nicht wissen, ob Herrn Kr. die Differenz zwischen a clever man und a gentle man geläufig ist. Geschickt für clever und anständig für gentle kommen der Sache nahe, decken sie aber nicht: geziemend wäre für letzteres besser, wenn es sprachgebräuchlich wäre.

Dass Herr Kr. ein clever man ist, fällt mir gar nicht ein zu bestreiten, er hat entschiedenen Beruf zur descriptiven Entomologie und hat im Laufe der Jahre auch vielleicht die jugendliche Vorneigung zur Genus - Macherei in billigere Schranken verwiesen. Aber ein Gentleman sollte sich, auch in jugendlichster Uebereilung, über einen Mann von Erichson's Bedeutung zu solchem Schmähen des todten Löwen nicht haben hinreissen lassen.

Etwas früher schon war mir mit Herrn Kr. folgende Geschichte begegnet. Als der um ein Paar Decennien ältere Mann und um ein oder zwei Lustren ältere Sammler *) wurde

*) Im Jahrg. 1853 (XIV.) dieser Zeitung findet sich in dem Artikel „Bemerkungen über Staphylinen von G. Kraatz“ S. 259 folgender auf Phytosus nigriventris bezügliche Passus:

> „Nur mit grosser Aufmerksamkeit und Mühe gelingt es, den Käfer zu bemerken, da er leicht zu übersehen ist, und auch wir fast einen ganzen Tag gesammelt hatten, ohne ein einziges Exemplar zu erbeuten. Diesem Umstande oder der vielleicht kurzen Erscheinungszeit ist es wohl zuzuschreiben, dass der Käfer bei früheren Excursionen weder von meinem werthen Freunde Herrn Dohrn, der mich in die Geheimnisse des Dünenkäferfanges einweihte, noch von Andern bei Swinemünde aufgefunden ist.“

Die „Freundschaft“ zwischen mir und Herrn Kr. hatte derzeit den Charakter, den sie naturgemäss zwischen einem ältern und einem noch nicht ausgewachsenen Manne nur haben konnte, da er mit meinen Kindern ungefähr in gleichem Alter stand. Ich hielt mich deshalb auch für vollkommen berechtigt, den eifrigen, bisweilen zu hastigen (sonst würde er in demselben Jahrgange in seinem Artikel über Atomaria S. 96 die Rheinländer nicht zu Rennthieren gemacht haben) jungen Autor darauf aufmerksam zu machen, er habe eine unpassende

ich derzeit öfters von ihm gebeten, seine im Entstehen begriffene Käfersammlung zu mustern. Bei dieser Gelegenheit gewahrte ich einst in derselben einen amerikanischen Elateriden, den ziemlich leicht kenntlichen Elater (Melanactes) piceus Degeer Cand., den ihm sein Vater von dem Insectenhändler Stentz als volhynischen Pristilophus insitivus Germar gekauft hatte. Dass Stentz es mit seinen Namen und Vaterländern nicht eben immer allzugenau nimmt, wissen viele Leute — vielleicht war er selber dabei bonae fidei im Irrthum. Ich monirte das Falsum, und da Herr Kr. jr. nur Europäer sammelte, machte ich ihm den Vorschlag, mir für meine Exotensammlung das Thier zu cediren und dafür eine andere ihm fehlende europäische Species zu erlangen. Er nahm diesen Tausch an. Aber wie unangenehm verwundert war ich, als ich gelegentlich erfuhr, er habe gegen Andre sich die Aeusserung erlaubt: „ich hatte einen Pristil. insitivus von Stentz gekauft, aber D. hat ihn mir unter dem Vorgeben, es sei ein Nordamerikaner, abgeschwatzt". Als ich Herrn Kr. darüber zur Rede stellte und ihm zur einfachsten Widerlegung dieses albernen Geklätsches anbot, meine Sammlung zu inspiciren, in der er sein Thier unter dem richtigen Namen, den Pr. insitivus aber gar nicht vorhanden finden würde (— ich erhielt ihn erst 3 oder 4 Jahr später —), so gerieth er in grosse Verlegenheit, leugnete die ihm schuld gegebene Phrase und schob sie wiederum der gegen ihn verschworenen „W ... Calixt'schen Couleur" in die Schuhe. Ich kann nicht leugnen, dass mich die Sache empfindlich verdross, denn Herr Kr. mag über meine Cleverness so geringschätzig denken, wie er will, das steht ihm frei — das aber betraf den Gentleman, und an dem sich zu vergreifen, das verbitte ich mir von Herrn Kr. ebenso wie von jedem Andern.

Es durfte mich also nach diesen und ähnlichen Praemissen kaum gross wundern, dass Herr Kraatz späterhin bei den Zerwürfnissen zwischen Dr. Schaum und mir, deren unerquickliches Detail nicht hierher gehört, deren Endresultat aber die Gründung des Berliner Oppositions-Vereins war, sich ohne

---

Vorneigung, seine eigene Ruhm-Posaune zu blasen — er möge das Andern überlassen; das sei seinem eigenen Interesse angemessener. Diese damals in wohlmeinendster Absicht ertheilte, aber vielleicht sein berechtigtes Vorgefühl künftiger Superiorität tief verletzende Rüge hat einerseits späterhin den (auch von Andern bemerkten und nicht gebilligten) „Missbrauch" der Epitheta endgültig, lichtvoll u. s. w. nicht verhindern können, andrerseits aber wahrscheinlich ihr Theil dazu beigetragen, die Emancipation von der unbequemen Tutorschaft des „werthen Freundes D." zu beschleunigen.

sonderliche Bedenken der alten Fahne ab- und der neuen um so eifriger zuwandte, als er ja gleich als Präses (mit dem streitgewohnten und gewandten Vice-Präses hinter sich) auf den Schild gehoben wurde. Ebenso wenig brauchte es aber ihn zu wundern, dass ich gelegentlich in meinen Artikeln ihm ein oder das andere Dörnchen — παραβλήδην — in seinen Siegeskranz flocht — selbstverständlich darauf gefasst, dass er sich in seinem Blatt nach Kräften wehren würde. Das hat er denn auch redlich gethan, und ich habe oft herzlich gelacht über die gar nicht ungeschickten Halbwahrheiten, mit denen er bald hier bald da bemüht gewesen ist, dem Stettiner Verein, namentlich aber dessen Präses nach bestem Vermögen eins auszuwischen.

Wenn er jetzt aber, wie Figura zeigt, gelegentliche Würfe mit Kletten und Distelköpfchen in ein Duell mit Granitblöcken umwandeln will, mein Benehmen brieflich*) für ein „unwürdiges" erklärt und behauptet, „dass D. die Vereins-Zeitung geradezu missbraucht", so werde ich ihm auf den groben Klotz den entsprechenden Keil nicht vorenthalten. Das bin ich sogar meinen Lesern schuldig, wenngleich ich diejenigen unter ihnen, die ich zu meinen persönlichen Freunden rechne — und das sind Gottlob recht viele — um Nachsicht mit dem Auskramen ihnen meist bekannter Personalien bitten muss. Die Provocation liegt ja gedruckt vor.

Der Schaafgraben-Rhadamanth kühlt sein Müthchen wacker an meinen Vaterfreuden und belegt seinen Grimm mit Briefexcerpten. Leider kann ich ihm obendrein in diesem Punkt oder Pünktchen nur Recht geben — es war auch mir auffällig, als ich den betreffenden Bogen zur Correctur vorliegen hatte und darin diese mehrfachen Erwähnungen meines Sohnes Anton las. Aber ich replicirte mir selber, dass ich ja bei diesen Excerpten nur anderer Leute Meinung ohne Rücksicht auf meine eigene Person vorzutragen hätte, und ich kann versichern, dass ich nicht das geringste Bedenken haben würde, aus 10 oder 20 verschiedenen Briefen wiederholt zu excerpiren, dass Herr Kr. der anständigste, gesittetste, mit den ersten Elementen gastfreundschaftlicher Dankbarkeit ausreichend bekannte, fremde Leistungen niemals naseweis unterschätzende, seine eignen nimmer über Gebühr hoch anschlagende Mensch wäre — — es hat sich nur unglücklicherweise nicht so getroffen, dass man mir das oder Aehnliches geschrieben. Dafür kann nun offenbar Herr Kr. nichts, aber ich gewiss noch weniger. Ja, ich gönne ihm sogar in natura die Vaterfreuden

---

*) In derselben Epistel, in welcher er die Entdeckung der „abgenutzten" Kratzbürste macht.

die er mir in epistolis aufmutzt, und ich will ihm aufrichtig wünschen, dass er an seinen Schwert- und Spill-Magen so wenig Leides und so viel Liebes und Löbliches erlebe als ich bisher Gottlob an den meinigen.

Aber es ist schwerlich zu rechtfertigen, dass Herr Dr. Kr. bei seinen Excerpten so wenig zuverlässig verfahren ist und durch Auslassungen und untreue Gruppirung die ausschliesslichen Leser der Berliner Zeitschrift zu schiefen Schlüssen berechtigt hat, welche vermuthlich die unbefangenen Leser dieser Zeitung derzeit nicht gemacht haben.

Dabei ist Herrn Kr. auch in der Geschwindigkeit die von Erichson (freilich schon vor langen Jahren) begangene Schw....... entgangen, dass die Crustaceen und deren Embryologie doch wohl für die Entomologie von hoher Bedeutung sein können, mithin Dr. Anton Dohrn's jetzige Beschäftigung nichts weniger beweist, als dass er sich „für die Entomologie für viel zu gut halte". — Und wenn der nach des Herrn Dr. Kr. vor mehreren Zeugen ausgesprochenen Meinung „unwissenschaftliche" Professor Mäklin (wegen seiner, auch neuerlich von Professor Wagner gebilligten, Ansicht über Vicariat Arten) in einem Briefe ausser von Insecten-Excursionen, von Separat-Abdrücken, welche er meiner Vertheilung anempfiehlt, auch von C o n c h y l i e n spricht, deren Bestimmung er durch Dr. Heinrich D. zu erlangen wünscht, so muss man schon Hr. Kr. sein, um in die einfache Registratur dieser einfachen Thatsache „einen Missbrauch" der Redaction hineinzuschielen.

Es kostet mich einige Ueberwindung, auf das andere Kapitel einzugehen, welches Herr Kr. ungescheut berührt, um mich zu gleicher Zeit als Redacteur der Zeitung und als Dilapidator der Vereinsmittel unter Anklage zu stellen. Er hat es schon bei einem frühern Anlasse, damals aber so im Vorübergehen gethan, dass ich es mit schweigender Nichtbeachtung hingehen lassen durfte. Diesmal aber formulirt er es so breit und deutlich, dass den Lesern dieser Zeitung, die mich nicht persönlich kennen, und die auch von dem nähern Zusammenhange keine Ahnung haben, etwas daran liegen wird, darüber unbefangen urtheilen zu können. Als 1843 Dr. Schmidt, mein würdiger Vorgänger im Präsidium des von ihm 1837 gestifteten Stettiner Vereins, starb, und zwar in der Blüte seines Alters, vollkommen unerwartet, an einer in fünf Tagen entstandenen und lethal verlaufenden Lungen-Entzündung, so hiess ich damals allerdings (auf Schmidt's Veranlassung) S e c r e t a i r des Vereins, hatte aber bis zu dieser Katastrophe weder das Geringste für den Verein gethan (— höchstens etwa ein paar Correcturen abgerechnet —),

noch konnte ich etwas thun, da Schmidt neben seiner unerschöpflichen Arbeitskraft, neben seinem Eifer für die Förderung des Vereins, auch die solchen Charakteren gewöhnliche Eigenschaft besass, lieber Alles selber zu machen, als Andre mit Geduld und Nachsicht anzulernen. Kein Wunder also, dass mir, der ich mich derzeit mit Herausgabe meiner spanischen Dramen, mit Uebersetzung schwedischer Lieder beschäftigte und nebenher, hauptsächlich der gesunden Motion wegen, mich den Excursionen meiner Stettiner Collegen anschloss, dabei gelegentlich auch einen oder den andern Käfer erbeutend und kennen lernend — kein Wunder, sage ich, dass mir die damals gestellte Anmuthung, die Leitung des Vereins, die Redaction der Zeitung, die Correspondenz zu übernehmen, durchaus nicht annehmbar erschien. Ich sah es unschwer voraus, dass ich die betretene linguistische Bahn würde aufgeben müssen, obwohl Männer wie Alexander von Humboldt, Ludwig Tieck, von Schack und Andere meinen Leistungen die ehrendste Anerkennung ausgesprochen hatten; ich erkannte überdies, dass die zu übernehmenden Pflichten aus einer Unzahl kleiner, so zu sagen Hand- und Spanndienste bestehen würden, die zwar für das Gelingen grösserer Arbeiten nur wenigen, durch besondere Stellung Begünstigten entbehrlich sind, aber für welche dem „Kärrner" ganz de jure keine besondern Prämien und Kronen votirt werden. Dennoch gab ich dem Zureden meiner Collegen nach und übernahm das Amt mit vollkommener Einsicht in das Ungenügende meiner entomologischen Vorkenntnisse, einmal, weil ausser mir niemand so bürgerlich unabhängig und in seiner Zeit ohne Beschränkung dastand, zweitens, weil man meinen Bedenken mit dem Spruche begegnete „dies diem docet", drittens, weil meine Kenntniss fremder Sprachen allerdings für die Ausdehnung der Correspondenz mehr Aussicht als bisher eröffnete, letztens aber — und dies gab den Ausschlag — weil es sonst im hohen Grade wahrscheinlich war, dass der mit grossen Schwierigkeiten ins Leben gerufene und noch immer mit finanziellem Deficit ringende Verein, damals der einzige in Deutschland, total aufhören würde, wenn sich jener allgemeinen Angelegenheiten niemand annehmen wollte. Dass dies ein handgreiflicher Verlust für die deutsche Entomologie sein würde, das einzusehen vermochte ich freilich vollkommen, und deshalb brachte ich das mir zugemuthete Opfer.

Hätte mir damals jemand angesonnen, dass ich meine Individualität, meine Denk- und Ausdrucksweise von neuem in die Schule schicken sollte, um etwa im Kr.'schen Muster-

stil*) zu redigiren, zu schreiben, so würde ich ihn damals ebenso ausgelacht haben, wie ich das heute thue. Le stile, c'est l'homme, Mr. Kr. Ich lasse Ihnen gerne den Ihrigen mit allen seinen lichtvollen Endgültigkeiten. Gerade Sie könnten es wissen, falls Sie sich gütigst erinnern wollen, ob nicht eine oder die andere Muse, z. B. die des Gesanges, an meiner Wiege gestanden hat — — es wäre ebenso lächerlich als arrogant gewesen, hätte man 1843 mir, dem ausge-

---

*) Wenn man in einem Krystallpalast wohnt, wie Sie Herr Oppositions-Präsident, so sollte man nicht mit Steinen werfen. Dieses alten Sprüchworts Wahrheit will ich Ihnen mit einem wörtlichen Excerpte aus einem Briefe beweisen, welchen Niemand Geringeres (vor etwa 4 Jahren) geschrieben als der (wenn Sie es auch bestreiten und dabei nicht roth werden) intellectuelle Urheber des Oppositions-Vereins und Verleiher Ihres Präsidenten-Patents, Herr Prof. Dr. Schaum. Lesen und beherzigen Sie:

„— — die roth angestrichene Stelle in dem 1. Briefe von Kraatz ist allerdings nicht recht verständlich, namentlich geht nicht klar daraus hervor, dass er das damit gemeint hat, was er in der roth angestrichenen Stelle des 2. Briefes sagt. An Klarheit und Verständlichkeit fehlt es ihm überhaupt sehr oft, und ich habe in dieser Beziehung sehr viele Qual mit den Correcturen seiner Stilleistungen. Wenn man sich aber quält, ihn zu verstehen (eine Qual ist es oft genug), so habe ich denn doch nicht gefunden, dass er geradezu unlogisch wäre*)."

Ferner heisst es:

„Dass er (Kr.) seine Exposé's so langstilig macht, ist gewiss nicht in seinem Interesse; er ist aber darin nicht zu verbessern — —."

Sollte der Besitzer des Originals dieses Briefes nicht geneigt sein, Ihnen, Herr Dr. Kr., denselben auf Ihren Wunsch vorzulegen, so kann ich Ihnen, falls Sie darauf besonderen Werth legen, zwei Ehrenmänner nennen, welche den authentischen Wortlaut bestätigen werden. Den Grund, weshalb ich von diesem Documentum curiosum, das ich abschriftlich schon seit 4 Jahren besitze, nicht eher Gebrauch machte, mögen Sie einfach in dem Umstande finden, dass ich es nicht für möglich hielt, „das Schicksal des Stettiner Vereins" und die „Publikationen aller möglichen Ungehörigkeiten" von Ihnen in dem jetzt angeschlagenen Tone besprochen zu sehen, der mich natürlich von allen bisherigen Rücksichten des Decorum auf Ihr früheres Verkehren mit mir und meinem Hause unbedingt losspricht.

---

*) **Immerhin ein Trost, wenn auch nur ein schwacher!**

Anmerkung des „gemissbrauchten", aber dennoch unentbehrlichen Setzers.

wachsenen Manne, anmuthen wollen, sich von irgend einem geschneuzten oder ungeschneuzten Jüngling oder einem ehrenvesten, bezopften und bepuderten Philister vorschreiben zu lassen, **wie** ich stilisiren solle — das war zu spät; sit ut est, aut non sit. Er spricht wie er denkt und schreibt wie er spricht*).

---

*) Herrn Dr. Kr. gefällt seine eigene Stil-Kappe gewiss vortrefflich, was ich ihm weiter nicht verarge. Aber glaubt er wirklich, dass auch viele Nichtkäferanten seine Artikel lesen? höchstens vielleicht solche, wie den eben vorliegenden, durch die sich statt des bekannten rothen Fadens im Tauwerk der englischen Marine der pikante Pechdraht Berliner Schusterjungen-Humors zieht. Aber freilich, falls auch Seine Majestas praesidialis sich zu „Witzeleien" herbei lassen, so ist das für Dr. Schaufuss und andre für todt Erklärte oder noch zu Erklärende kein Freibrief.

Dass meine Artikel, item auch meine Neujahrsscherze nicht bloss von vielen deutschen, nein auch von ausländischen, ganz respectablen Entomologen (— sie müssen doch an der „Menge fast unverständlicher Expectorationen" nicht irre geworden sein —) beifällig aufgenommen werden, könnte ich Herrn Kr. und seinen „fast ganz allgemein schweigenden Missbilligungs-" Genossen leicht mit zahlreichen unverdächtigen Zeugnissen beweisen. Gerade während ich dies schrieb, liefen mir zwei Documente in die Hand, und sie mögen hier deshalb ihre Stelle finden. Ein sehr von aller Welt geschätzter Veteran, der **nicht** Käfer sammelt, schreibt mir:

„Ihre Beschreibung des Fidschi-Ungethüms habe ich mit Vergnügen gelesen, und sie veranlasste mich zu dem Gedanken, dass Sie das knochige Gericht der Beschreibung mit Fleisch und schmackhafter Sauce aufzutragen verstehen, während wir andern Sterblichen es ohne Zuthat und somit so unpalatabel auftischen, dass nur die grösste Noth, nämlich die Nothwendigkeit der Eruirung des Speciesnamens, uns zum Einbeissen bringt. Während dieser Betrachtung bekam ich die Stelle der Berliner Zeitschrift vor die Augen, worin Kraatz Ihre Mormonenreise mitleidsvoll benasenrümpft. In Folge dessen nahm ich sie sogleich vor, und wenn ich sie die früheren Male mit Vergnügen las, so ist es die reine Wahrheit, dass ich sie nicht bloss wieder anfing zu lesen, sondern mit Ergötzung bis zu Ende durchlas. Woher das, da ich sie doch schon öfter gelesen hatte? Doch nur daher, weil sie nicht Leder oder Gebein ist. Woher jenes Nasenrümpfen? Doch nur daher, dass der Nasenrümpfer nicht im Stande ist, Aehnliches zu liefern. Wenigstens weiss ich es mir nicht besser zu erklären und werde mir auch bei dieser Hitze um eine bessere Erklärung keine Mühe geben." Und bei Gelegenheit eines Correcturbogens äussert sich der Herr Staatssecretair Putzeys in Bruxelles über meinen Artikel „Verlorne Worte" (dessen Ungehörigkeit sensu

Gerade Sie können und müssen wissen, falls Sie nicht Ihrem Gewissen Nasenstüber geben wollen, wem und welchem Anlass der entomol. Verein den zehnjährigen Goldregen der Königlichen Municenz dankt, nachdem noch dem Dr. Schmidt kurz vor meinem Eintritt die Bitte um eine einmalige Gnadengabe von 200 Thalern aus dem Ministerio rund abgeschlagen war. Ich vermuthe auch, doch erinnere ich mich nicht mit Gewissheit, dass ich Ihnen den wohl überlegten Grund mitgetheilt habe, weshalb ich nicht nach Dr. Schaum's übereiltem Vorschlage die Königliche Gabe sofort in Tafeln und grossen, kostspielig zu beginnenden, zweifelhaft zum Abschluss zu bringenden Katalogen versplittert wissen wollte; der Verein hat damals zunächst seine Schulden bezahlt, wie schicklich, und wird möglichst darauf bedacht sein, seine Zukunft sicher zu stellen, nachdem er durch eine ebenso unerwartete als heftige Krisis glücklich und lebenskräftig durchgekommen ist.

Dass sich die Maulwürfe ärgern, den Verein noch über der Erde zu sehen, nachdem sie so geschickt ihn unterminirt zu haben glaubten — das ist sehr begreiflich. Wenn aber von den bewusstesten Ueberläufern Einer obendrein so thut, als dürfe er sich im gefährdeten Interesse des von ihm in alle Wege befeindeten Vereins, nur weil sein Name noch in der Liste als caput mortuum figurirt, zum Ordnungsrufer des Redacteurs aufwerfen, zum Schutzdrachen für die gefährdete Vereinskasse, zum gehörnten Siegfried für die Heiligkeit der Wissenschaft und Gott weiss welche sacrosanctas simplicitates, so lächle ich gelassen zu diesem ohnmächtigen Mondblaffen und versichere schliesslich dem Herrn Oppositions-Präsidenten,

---

Kraatziano gewiss zum Himmel schreit): „J'attendrai avec intérêt la suite d'un article de vous, dont je viens de lire la première page et qui est conçu dans des vues toutes pratiques et pleines de bon sens".

Von wissenschaftlicher Denk- und Pressfreiheit hat der Herr Dr. überhaupt nur Coterie-Begriffe. Aber da ihm Gott das Amt der Berliner Redaction gegeben hat, so sei er doch mit dem dazu bewilligten Verstande zufrieden und kümmere sich nicht um die Stettiner Redaction, die ihn weder statutenmässig noch sonst was angeht. Die Stettiner Zeitung bringt descriptive Entomologie in der strictesten Form die Hülle und Fülle. Bringt sie ausserdem noch Artikel zur Unterhaltung für die nicht unbedeutende Zahl von Lesern, die auf Speciesdestillation und synonymisches Haarspalten nicht ausschliesslich verbissen sind, so ist das noch lange kein Grund, die Zeitung auf den Index zu setzen. Den drohenden Verlust eines oder selbst mehrerer Abonnenten wird sie mit Grazie zu verschmerzen wissen.

wie ich ihm für seine ebenso originale
als mit Berliner Gamin-Witz hübsch
unartig ausgestattete Gratulation zu meiner 25jährigen Amtsführung gebührend
verbunden bin.

Dass ich für die wenigen, mir vielleicht noch zur Weiterführung vergönnten Jahre von seinen superklugen Rathschlägen*) irgend Gebrauch machen werde, erwartet er selber wohl schwerlich — ihm kam es zunächst darauf an, seinem wohlverdienten Grimme Luft zu machen, was jetzt nicht mehr ganz so bequem ist, wie vor Jahren, wo Präsident und Vicepräsident abwechselnd spanische Wand waren, wenn der eine oder der andere überflüssige Galle zu secerniren hatte. Der indirect angedrohte Sanhedrin derjenigen Berliner Mitglieder, welche auch zum Stettiner Vereine gehören, wird wohl weder so zahlreich noch so von allem gnädigen Erbarmen mit dem ebenso unverbesserlichen als unverantwortlichen Präses los und ledig sein, als dass man auf diese blaue Zeitungs-Ente nöthig hätte, den Hinterlader anzulegen.

---

*) den einen ausgenommen, den ich, wenn auch nicht aus Kraatz'schen Motiven, so doch aus dem Grunde, wenigstens theilweise, befolgen will, weil ich den vorstehenden Neujahrs-Strauss, in welchem fast nur von Herrn Kraatz und von mir die Rede ist, nicht in die Kategorie der unterhaltenden Artikel rechnen kann; Hr. Kr. hat mich gezwungen, wissentlich langweilig oder, wie Hr. Schaum das höflichst ausdrückt, „langstilig" zu werden. Ich werde also zum Troste für den vergleichenden Anatomen der Rechnungslegung die Druckkosten dieses Bogens nicht der Vereins-Kasse sondern meinem Privat-Conto belasten lassen. Mehr wird Hr. Kraatz billiger Weise nicht verlangen können. C. A. Dohrn.

(Fortsetzung vorbehalten, wenn es erforderlich.)

Rede zur Stiftungsfeier des Vereins am 1. November 1868.

Meine Herren!

Wenn ich Sie heute zur Feier des Tages willkommen heisse, an welchem vor 31 Jahren unser Verein gestiftet ist, und wenn ich damit die Bemerkung verbinde, dass wir im Zeitalter der Eisenbahnen und der Telegraphen leben, so lassen sich daran mancherlei Betrachtungen knüpfen. So zum Beispiel die, dass der alte Spruch „Ars longa, vita brevis" in seiner Allgemeinheit zwar nach wie vor gültig geblieben, vergleichsweise gegen früher aber wesentliche Modificationen erlitten hat. Wer könnte leugnen oder verkennen, dass wir heute „rascher" leben als vor 30 Jahren, und dass mit diesem rascheren Leben, mit der Ersparniss an Zeit, mit der Verkürzung des Raumes sich auch eine grössere Ungeduld der Gemüther bemächtigt hat, eine bisweilen berechtigte, oft auch unberechtigte Hast, die zur Ausartung in Voreiligkeit geneigt ist. Die wenigen geehrten Mitglieder unter den hier Anwesenden, welche mir an Jahren voraus sind, werden mir beipflichten, wenn ich behaupte, dass in der „langsameren" Zeit, namentlich bis gegen das Jahr 1840 hin, das geistige Lebensmeer auf seiner Oberfläche weniger gekräuselt, wenngleich vermuthlich genau ebenso tief als das jetzige war. Möglich, dass man damals in der Wissenschaft wie in der Politik den Cultus der Autorität, den Respect vor dem heiligen Herkommen übertrieben hat, aber ebenso möglich, ja gewiss, dass es in der Wissenschaft wie im Staate **ohne** Autorität und Pietät nicht zu gesundem Leben und Treiben kommen kann, so lange der Mensch hülflos und unmündig geboren wird, und so lange er seinen Eltern für Pflege und Erziehung, seinen Lehrern für Bildung ein dankbares Herz zu bewahren hat. Ein Heros der Wissenschaft **kann** allerdings mit bäurischer Rücksichtslosigkeit in wilder Ehe leben, aber seine Verbindung mit Humanität ist jedenfalls Gott und Menschen wohlgefälliger.

Dass ich keineswegs „laudator temporis acti" bin, das wissen Sie, meine Herren! Inzwischen halte ich mich doch für vollkommen berechtigt, aus dem vorher Gesagten die Nutz-Anwendung zu ziehen, dass unserem in der langsameren Zeit gestifteten Vereine auch jetzt in der rascher bewegten diejenige Anerkennung gezollt werde, die er doch zum mindesten als

„bahnbrechender“ verdient hat. Die Geschichte vom „Ei des Columbus“ passt nicht blos auf America, nein auch auf andere Dinge, so z. B. auf den ersten deutschen entomologischen Verein. Wer unbefangen den „ersten Jahresbericht“, ferner eine Anzahl Artikel der ersten Jahrgänge unserer entomologischen Zeitung liest, wird darin auf manches Wunderliche stossen. Aber er wird sich der Ueberzeugung auch nicht verschliessen können, dass der energische gute Wille und der unermüdete Fleiss der Vereinsstifter allmälig grosse und schwere Hindernisse aus dem Wege geräumt hat, deren Widerstand sie anfänglich vielleicht unterschätzt hatten. Natürlich fehlte es nicht an Missgriffen, wie immer bei ganz neuen Einrichtungen, welche erst durch das Feuer längerer Praxis geläutert werden konnten. Vielleicht wundert man sich heute, dass der Verein damals sich „Stettiner“ und nicht lieber „deutscher“ Verein genannt hat. Wer weiss aber, ob damals der „durchlauchtige deutsche Bund“ darin nicht verpönte Einheitsgelüste gewittert hätte? In dem System der Diplomsertheilung, auch ohne vorherige Bewerbung, der Beitragspflichtigkeit und Einziehung der rückständigen Raten durch Postentnahme, in der Ausgabe von monatlichen Zeitungsheften, welche natürlich nur von geringem Umfange sein konnten und deshalb grössere Artikel in viele Absätze zerstückelt brachten — in allen diesen und manchen anderen Dingen mussten erst durch die Praxis bequemere und dem Zwecke des Vereins förderlichere Modificationen eingeführt werden.

Da ich auf meinen mehrfachen Reisen die Gelegenheit gehabt und nicht versäumt habe, die Einrichtungen gleichartiger Gesellschaften kennen zu lernen, so glaube ich mich zu der Ansicht berechtigt, dass unser Verein, vorläufig wenigstens, in seiner gegenwärtigen Gestalt am zweckmässigsten weiterzuführen ist. Nur in einem Punkte habe ich Ihnen heute eine wesentliche Veränderung vorzuschlagen und diesen Vorschlag der Genehmigung des Vereinsvorstandes zu unterbreiten. Zuvörderst will ich aber in gewohnter Weise Ihnen und unsern auswärtigen Lesern durch Mittheilung der seit der letzten Sitzung eingelaufenen Correspondenz ein Bild von dem Leben und Treiben des Vereines nach innen und aussen geben. Es schrieben die Herren:

1. Generalsecretair Putzeys, Bruxelles 1. September, hat die letzte Correctur seines Bosciden-Artikels erhalten, freut sich, dass er im Ganzen kaum 1 oder 2 leichte Druckfehler gefunden, und meint, im Vergleiche gegen manche andere weniger sorgsame Setzer dürften die deutschen stolz sein. Seine Hoffnung, aus den letzten Excursionen der französischen Collegen nach Spanien etwas Interessantes zu erlangen, hat sich bestätigt.

So z. B. ist nahe bei S. Sebastian der feine Cychrus spinicollis Chaud. in Mehrzahl gefangen worden. P. wünscht bei erster Gelegenheit die Gnathoxys-Arten meiner Sammlung zu sehen, die ich ihm mit meinen Brosciden nicht gesandt hatte, da ich sie nach der bisher üblichen Ansicht zu den Scaritiden gestellt. P. wird sich noch mit der Durcharbeitung der Trechiden beschäftigen, ist aber Willens, dann keine Arbeit mehr vorzunehmen, bei welcher das Auge durch Lupe und Microscop zu sehr angestrengt wird. [Der Grund ist leider vollgültig, aber die Freunde der Carabicinen werden es von Herzen beklagen, wenn einer der berufensten Kenner dieser interessanten Familie deshalb die Feder niederlegen müsste.] Baron Chaudoir hat soeben in Paris eine hübsche Arbeit über die Harpaliden und Bembidien der Vereinigten Staaten publicirt und lässt in Bruxelles eine Monographie der Trigonotomiden und zwei andere kleinere Memoiren drucken. Ein Exemplar seiner Monographie über die Ozaeniden wird mir zu Gebote gestellt.

2. Dr. Anton Dohrn, Millport 29. August, steht im Begriffe, sich in Glasgow für seine Reise nach Messina auszurüsten, hat eine kleine Arbeit über Pycnogoniden beendet und schliesst aus meinem Schweigen über Aepus marinus, mir sei an der Species nichts gelegen. [Das thut mir leid, ich hatte es wegen andrer Punkte nur übersehen; die Art ist immerhin ganz gut verwendbar und kann namentlich dazu dienen (wie noch manche andere Arten), die Skepsis des Herrn Präsidenten an der Spree über den entomischen Nutzen der „Meerfischerei“ ins Schleppnetz zu nehmen.]

3. Obergeometer Stark, Ansbach 23. August, hat eine Kiste mit chilenischen Naturalien, daneben auch zwei Schachteln mit exotischen Käfern für mich abgesandt, deren Taxe er mir anheimstellt.

4. Custos Schmeltz, Hamburg 27. August, 5. September, theilt ein Schreiben von Dr. Herrich-Schäffer mit, bezüglich einer Publication durch die Entomologische Zeitung, bestellt Separata dieses Artikels und des von H. de Saussure.

5. Staatsrath Dr. v. Renard, Moskwa 28. August, hat nachgesehen und nicht gefunden, dass ihm der besprochene Jahrgang 1867 für Sarepta zugesandt worden. Ich soll Dr. Heinrich D. an den für die Bulletins versprochenen Artikel erinnern.

6. Alexis H. Haliday, Lucca 25. August, ist sehr erfreut und dankbar, dass ich seinem Begehren, die von ihm in Sicilien gefangenen vermeintlichen Cardiaderus chloroticus Fischer und Cassida desertorum Gebler mit Typen vergleichen zu können, so rasch entsprochen habe. Er hat sie durch

Einschluss in meinen Brief in vollkommen conservirtem Zustande erhalten. Ein junger Lucchese, G. L. Carrara, lässt hoffen, dass er mit der Zeit der Coleopteren und Hemipteren sich tüchtig annehmen werde. H. ist augenblicklich beschäftigt, einen Bericht über Dacus oleae (Olivenverwüster) auszuarbeiten resp. aus dem Gedächtnisse zusammenzutragen, da ihm im Mai bei seinem Aufenthalte in Napoli dortige Taschendiebe [bekanntlich ist es unentschieden, ob Livorno oder Napoli die Hochschule für den höheren Taschendiebstahl ist] sein Manuscript über Dacus, aus vielen Notizen und Citaten bestehend, glorreich escamotirt hatten. Vergebens hatte er gehofft, aus typischen Exemplaren von Oronzio Costa wesentliche Aufklärung zu erlangen. Seine in Italien gesammelten Ortaliden nebst einschlagender Literatur hat er an Camillo Rondani gesandt, der in seinem Prodromus davon Gebrauch machen will. H. bedankt sich für die Mittheilung von Dr. Hagen's jetziger Adresse und hofft, Mac Lachlan werde jetzt die Neuropteren-Vacanz nach besten Kräften auszufüllen bemüht sein. — Aus dem ihm übersandten Exemplar der Cassida desertorum geht evident hervor, wie H. schon aus meiner Verbesserung der Gebler'schen Diagnose (Entom. Zeit. Jahrg. 1866 S. 166) vermuthet hatte, dass die in Sicilien gefangene Art nicht desertorum ist und wahrscheinlich neu. Sie ist der russischen analog durch die Farbe (grün mit rosa) und durch die Nahrungspflanze (Chenopodiaceen in Salzboden). Ueber die Identität des Cardiaderus will sich H. noch nicht definitiv entscheiden; er stellt darüber einen Artikel in Aussicht, in welchem vielleicht auch noch ein neuer Exochomus besprochen wird. — Schliesslich fragt H. nach dem Verbleib der Sammlungen mehrerer deutschen Hymenopterographen und tröstet sich über die Bosheit der Psociden, welche ihm seine beiden einzigen Exemplare von Halidaya nobilis Förster aufgefressen haben, damit, dass die Gattung Halidaya Rondani mit Sepsis, Halidaya Förster mit Metapelmus Westw., Halidaya Egger mit Clytho Desvoidy synonym, er folglich an diesem Barbarismus der entomologischen Nomenclatur nicht mehr mitschuldig sei.

7. Prof. Burmeister, Buenos Aires 17. Juli, ist gerade mit einer Zeichnung des vorweltlichen Skeletts von Glyptodon tuberculatus dringend beschäftigt, will mir aber doch für die Vertheilung des Entregas an verschiedene Corpora doctissima danken, spricht über die systematische Stellung der Paussiden, die er zu den Carabicinen in demselben Grade verwandt findet wie die Gyriniden zu den Dytisciden, und bemerkt, dass er den P. brasiliensis nicht bei Rio Janeiro sondern in den Vorräthen gefunden habe, die Bescke bei

Novo Friburgo gesammelt hatte. Es würde ihn interessiren zu erfahren, wie Dr. Heinrich D's Expedition nach den Cap verde-Inseln ausgefallen, da er selber bei dem Vorbeifahren bei San Vicente zu einer ähnlichen Exploration Lust verspürt habe.

8. Dr. Funk, Bamberg 2. September, bekennt sich einer etwas langen (fast zweijährigen) Antwortverschleppung schuldig [bei den Viris doctissimis gerade nicht überraschend!], bittet um zehn frühere Jahrgänge der Zeitung und wird die verheissenen Käfer-Caballeros aus Spanien um so willkommener heissen, als er das romantische Land vor beinah 20 Jahren wohl ein ganzes Jahr lang durchstrichen, leider aber nur zu botanischen Zwecken, weil er damals noch nicht ahnte, dass er sich später für Entoma so lebhaft interessiren würde.

9. Etatsrath Boie, Brunswiek bei Kiel 28. August, „hält es für der Mühe werth, auf die ganz ausserordentliche Menge von Musca corvina Meigen aufmerksam zu machen, die sich seit Mitte des Monats in den Räumen der Universitäts-Bibliothek gezeigt. Sie sitzen klumpenweise an den Decken der Gewölbe — ich rede von Tausenden, um nicht mit Millionen um mich zu werfen. Auch an der Decke der als Leichenhaus dienenden St. Jürgen's Capelle zeigten sie sich in Masse."

10. C. Hostinsky, Czenej 26. August, berichtet über eine Reise nach Herkulesbad, Orsova u. s. w., welche er Mitte Juli gemacht. Er dankt für meine Warnung in Betreff der Columbaczer Mücke*), hat aber bereits Mitte Mai die unangenehme Bekanntschaft derselben gemacht, da sich einige Schwärme davon beinahe acht Tage lang bei Czenej haben sehen lassen, was seit Menschengedenken nicht der Fall gewesen. Indess ging es ohne Verlust ab, und gegen die empfindlichen Stiche wurde Einreibung mit Salmiakgeist brauchbar befunden. Ungeachtet mehrmaligen Suchens und ausgelegten Köders wurden weder in der Räuber- noch in der Schwitz-Höhle bei Herkulesbad cavernicole Thiere gefunden. Auch nicht bei dem späteren Besuche der Veteranen- und der Bonikovaer Höhle bei Orsova; doch war es bei der letzteren überhaupt schwierig, auf Nebendinge zu achten, da sie durch einen kurz vorher stattgefundenen Wolkenbruch überschwemmt gewesen war, und das Passiren derselben dadurch wesentlich behindert wurde.

---

*) Auf dem K. Museum in der Wiener Hofburg hat Herr Director Dr. Redtenbacher eine vortreffliche Folge der Entwickelungsstadien dieses kleinen Plagedämons zusammenstellen lassen. Vergl. den Artikel Vollenhoven's Jahrg. 1860 dieser Zeitung S. 311.

11. Schulrath Dr. Suffrian, Münster 5. September, bemerkt, dass zwischen uns eine so lange Pause der Correspondenz — volle 4 Monat — ihm als ungewöhnlich aufgefallen sei, sendet entliehene Bücher zurück und hat von einem durchreisenden Nordamerikaner eine Anzahl dortiger Käfer erhalten, von denen er mir in gewohnter Liberalität mittheilt. Ausser manchen andern grösseren Sachen, welche unter die besseren zu zählen sind, verdienen besondere Erwähnung einige Adranes, Batrisus, Ceophyllus und namentlich einige saubere Anophthalmus Tellkampfi aus der Mammuthhöhle in Kentucky.

12. L. Fairmaire, Paris 6. September, hofft, dass ich ihm die körperlich empfindlichen Nachwehen der lästigen Sommerhitze durch eine tröstende Sendung erleichtern werde, zu der er mir allerlei Vorschläge macht. [Es freut mich, sie zum grösseren Theile erfüllen zu können.] Den zu der grossen spanischen Sendung gehörenden Katalog hatte er beizulegen vergessen und sendet ihn unter Kreuzband nach.

13. S. Solsky, Petersburg 12. September, bedauert, seit längerer Zeit ohne Nachricht zu sein, hat leider in entomologischer Beziehung nichts Erbauliches zu melden, erzählt von den furchtbaren Wald- und Torfmoor-Bränden, welche die Umgegend von Petersburg verwüsteten und erst jetzt durch Regengüsse wieder einem reineren, so lange durch Qualm verräucherten Horizonte Platz gemacht haben. Am 14. September wird der Petersburger entomologische Verein die im Sommer ausgesetzten Versammlungen wieder aufnehmen.

14. Dr. Funk, Bamberg 12. September, dankt für die erhaltenen zehn Jahrgänge Zeitung und die beigefügten, sehr willkommenen Hidalgos.

15. J. Mann, Wien 10. September, bittet um Spedition einer für England bestimmten Sendung von Microlepidopteren und legt Verzeichnisse zur Vertheilung bei. Mit der Ausbeute seiner diesjährigen Reise nach Dalmatien ist er durchaus unzufrieden.

16. C. Stål, Stockholm 9. September, spricht seinen Dank für gastfreundliche Aufnahme bei seiner letzten Reise aus und sendet eine Erklärung ein, deren Aufnahme in das nächste Heft der Zeitung er wünscht.

17. D. Robertson, Millport bei Glasgow 8. September, hat sich über die Zusendung des gewünschten Portraits von Linné sehr gefreut, desgleichen über Dr. Anton Dohrn's ihm allezeit willkommenen Besuch.

18. Commerzienrath E. vom Bruck, Crefeld 12. September, benachrichtigt mich, dass er die Naturforscher-Versammlung in Dresden besuchen wird, und dass es ihm lieb sein würde, mich dort zu treffen.

19. Martinez y Saez, Madrid 4. September, hofft, dass der von mir vermisste Katalog seiner Sammlung mir inzwischen von Paris aus nachgeschickt sein werde. Der Herbst werde ihm hoffentlich noch gute Ausbeute liefern.

20. Der Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde (August) sendet seinen ersten Jahresbericht ein und wünscht Austausch der Publicationen. [Unter Bezugnahme auf den betreffenden Vorstandsbeschluss höflich abgelehnt.]

21. R. Mac Lachlan, Lewisham 19. September, bezieht sich auf eine mit Dr. Anton Dohrn bei seiner Durchreise gehabte Unterredung wegen eines Artikels über Phryganiden und fragt nach den Modalitäten, namentlich wegen der dabei unerlässlichen Tafel.

22. Rev. A. Matthews, Gumley 9. September, dankt für die erfolgreiche Verwendung bei Herrn Dr. Hampe wegen Mittheilung eines typischen Exemplars von Ptilium croaticum. Er würde es gern anatomiren, wenn er die Erlaubniss dazu hätte. [Ich muss mich bei der Uebersendung undeutlich ausgedrückt haben, da Herr Dr. H. in zuvorkommendster Weise das Exemplar zur beliebigen Dissection freigestellt hatte.]

23. Dr. Anton Dohrn, Mountsfield 15. September, bedauert, dass er meine Bemerkung über Aepus marinus zu spät erhalten, da er in den letzten Tagen seiner Meerfischerei bei Millport das Thier in Mehrzahl hätte fangen können; einstweilen müsse ich mich mit den erbeuteten 15 Stück begnügen. Er hat mit M. Lachlan über einen Zeitungsartikel gesprochen und wird seine Reise nach Messina über Plymouth antreten. Stainton und Prof. Huxley haben ihn mit gewohnter Gastfreundschaft aufgenommen.

24. J. Putzeys, Bruxelles 14. September, deutet mir an, welche Gattungen seine nächste Arbeit über die Trechiden umfassen soll, und wird dahin einschlagende Mittheilungen mit Dank aufnehmen. In allen Theilen der Erde giebt es Repräsentanten ächter Trechus, nur in Nordamerika hat man bisher keine gefunden, was P. unglaublich dünken will. Mittheilung von Broscus-Exemplaren aus der Gegend von Sarepta würde angenehm sein, um über die behauptete Identität von Br. cephalotes und semistriatus ins Klare zu kommen. Herr Weyers ist mit der Untersuchung der Julodis fertig und wird sie remittiren.

25. J. Scott, Lee 18. September, zeigt mir an, dass er in den nächsten Tagen eine Reise nach Petersburg und Moskwa anzutreten und bei dieser Gelegenheit mich zu besuchen denke, auch zur Besorgung etwaiger Aufträge gern bereit sei. [Herr Scott hat sein Versprechen erfüllt, wenn auch zu meinem Bedauern nur für wenige Stunden.]

26. Zusendung des Naturforscher-Vereins zu Riga, neue Folge Heft 2 [enthält auf 294 Seiten die fleissige Arbeit des Baron Nolcken über die Lepidoptera von Estland, Livland und Kurland].

27. W. Koltze, Hamburg 22. September, berichtet die wohlbehaltene Ankunft der für ihn und die Herren Ehrhardt und Schmeltz bestimmten Sendung und ist damit überaus zufrieden. Der angeregte Zweifel über das Trogoderma wird sich wohl erledigen lassen.

28. Dr. H. Hagen, Cambridge 30. August, fand bei seiner Heimkehr von einer mehrwöchentlichen Reise eine beträchtliche Zahl von Briefen vor und will sich für den darunter befindlichen, den ich ihm über meinen Sommerausflug geschrieben, dadurch bedanken, dass er die erste Antwort nach Stettin adressirt. Seine Reise hat nach mässiger Berechnung eine Strecke von über 4000 (engl.) Meilen — etwa 800 deutsche — betragen. Von den dabei gesehenen Wundern der Natur und der menschlichen Industrie ist er ganz berauscht. Auf der Naturforscher-Versammlung in Chicago war die Geologie am stärksten vertreten, Entomologie durch etwa sechs Repräsentanten, darunter Mr. Walsh, Staats-Entomolog von Illinois mit 2000 Dollars Gehalt, Mr. Riley, Staats-Entomolog von Missouri mit 3000 Dollars Gehalt, beide Männer äusserst tüchtig in ihrem Fache. Professor Agassiz weilt augenblicklich auf seiner Reise nach S. Francisco in Utah; die Pacific-Eisenbahn, an welcher täglich im Osten 4, im Westen 6 Meilen fertig gemacht werden, soll im Frühjahr 1869 vollendet sein. Hagen hat „mit Insecten eigentlich noch gar nicht gearbeitet, desto mehr mit Crustaceen. Eine Monographie der amerikanisehen Astaciden, 32 Species mit Zeichnungen, ist fertig und soll jetzt gedruckt werden.“ [Daraus wird offenbar wieder der geistreiche Schluss gezogen werden müssen, dass „zu unserm Bedauern Dr. H. für die Entomologie viel zu gut zu sein und seine früheren Lieblinge, die Neuropteren, wenig oder gar nicht zu kultiviren scheint.“] Hagen dankt für die ihm gesandten Hefte der Zeitung, hat aber nur 1 und 3, nicht 2, erhalten. [Soll nachgeliefert werden.] In dem Berichte, den die Entomologische Zeitung über die Bestände des Museums in Cambridge veröffentlicht hat, muss es statt 15,000 Fische 150,000 heissen.

29. H. T. Stainton, Lewisham 21. September, erhielt meinen letzten Brief auf der Naturforscher-Versammlung in Norwich, wo es Ueberfluss an „Darwinian papers“ gab. Er bittet mich, im Falle Herr J. Mann mir Microptera zur Spedition einsendet, den Betrag zu berichtigen. Meine Frage an Herrn Bates, ob ihm bei seiner Exploration des Amazonen-

Gebietes die Cicindelen-Gattung Oxygonia vorgekommen, hat derselbe in Norwich verneinend beantwortet. Der Bruder desselben, Herr Frederik Bates in Leicester, wünscht unserm Vereine als Mitglied beizutreten. — 29. September Sendung von Transactions der Linnean und der London Entom. Society für den Verein, Prof. Zeller etc.

30. Dr. Funk, Bamberg 22. September, monirt einen Defect in einem der übersandten Jahrgänge.

31. Martinez y Saez, Madrid 21. September, erhielt meinen Brief und die Liste der ihm angebotenen Arten; er ist damit durchaus zufrieden und bedauert, dass er nur eine beschränkte Zahl von Exemplaren gebrauchen kann. [Der pseudopatriotische Unfug der „Britisher" scheint in Spanien ebenfalls an der Tagesordnung zu sein.] Es würde ihm besonders schätzbar sein, wenn ich ihm zu gut bestimmten spanischen Coleopteren verhelfen könnte, die in seinem Kataloge nicht angestrichen sind. Nach seiner letzten Sendung dürfe ich mein Urtheil noch nicht feststellen, da das Jahr wegen seiner Dürre ausnahmsweise arm an Insecten gewesen. [Allgemeine Klage von allen Seiten]

32. Obergeometer Stark, Ansbach 15. September, dankt für das Unterbringen der Vogelbälge, fand unter den gesendeten Käfern 20 neue Arten für seine Sammlung und wird von den als brauchbar bezeichneten Chile- und Missouri-Sachen nachsenden.

33. Pfarrer Robiç, St. Georgen 21. September, hat in der Nanos-Grotte einige interessante Höhlenthiere (Oryotus, Leptodirus angustatus, Cyphophthalmus duricornis) erbeutet, welche er zur Disposition stellt; desgleichen Carychien, falls Dr. Heinrich D. davon Gebrauch machen will.

34. R. Mac Lachlan, London 28. September, wird den betreffenden englischen Artikel, zu dessen Uebersetzung ich ihm meine Beihülfe angeboten, lieber in einer englischen Zeitschrift veröffentlichen, verspricht dagegen einen andern, deutsch abgefassten. — Unser Freund Stainton ist durch Parlamentswahl-Vorkehrungen augenblicklich ganz absorbirt. — Evangelist Matthäus werde durch den ihm überwiesenen Braten gewiss fett werden. [Rev. Matthews hatte bei mir angefragt — vergl. No. 22 — und ich liess ihm durch Herrn M. Lachlan eine Antwort zugehen, er dürfe das Ptilium croaticum nach Belieben sieden oder braten und zerschneiden.]

35. Gerichtsrath Keferstein, Erfurt 28. September, Artikel für die Zeitung.

36. Dr. Andrae, Bonn 7. October, vermisst in der Bibliothek des naturhistorischen Vereins für die Rheinlande

den Jahrgang 1854 der Stettiner Entomologischen Zeitung und ersucht um Ausfüllung dieser Lücke.

37. Schulrath Dr. Suffrian, Münster 6. October, erhielt cum gratia die ihm zugedachte Sendung, wünscht Dr. Hagen's genaue Adresse und eröffnet mir die erfreuliche Aussicht baldigen Besuchs.

38. Prof. Nickerl, Prag 3. October, befindet sich, seitdem er vom Lande wieder in die Stadt gezogen, nicht sonderlich, legt mir einen Determinandensegen von 620 Australiern ans Herz und fügt ein paar Mikrolepidopteren für die Herren Hering und Schleich bei.

39. Haliday, Lucca, ladet mich in seiner Eigenschaft als Secretair der neugebildeten Entomologischen Gesellschaft für Italien ein, derselben als Stiftungs-Mitglied beizutreten. Bitte, das Programm weiter zu verbreiten.

40. E. Raymond, Sassari (Sardinien) October, bietet Betheiligung an der von ihm beabsichtigten Käfer-Ausbeutung Sardiniens und Corsica's an. Es ist ihm bereits gelungen, eine Anzahl neue Arten, namentlich in Scydmaeniden, Pselaphiden, Staphylinen u. s. w. aufzufinden.

41. Wehncke, Harburg 8. October, schreibt über einen angeblichen Hydroporus striola aus Finland, den er für nichts anders als tristis hält, und theilt ein paar spanische Hydroporen mit. Beilage für Dr. Bethe.

42. J. L. Weyers, Brüssel 11. und 15. October, re mittirt die ihm zur Begutachtung mitgetheilten Buprestiden, von denen er freigestelltermaassen zwölf No. Julodis behalten hat und dafür die interessante schwarzgrüne Varietät Putzeysi des Carab. auronitens beifügt. Er sendet den Jahrgang 1868 der Annales de la Soc. entomol. de Belgique für die Vereins-Bibliothek und legt Geld für Jahrgänge der Stett. Ent. Zeit. bei.

43. Pfarrer S. Robiç, St. Georg 10. October, möchte gegen Sphodr. Schreibersi, Anophth. Bilimeki und etliche Species Adelops gern Scarab. Hercules ♂♀ und Goliath giganteus ♂♀ eintauschen. [Auch wenn mit der letzten Art vermuthlich nur G. Druryi gemeint ist, erscheint die Differenz im „Gewicht" doch wirklich etwas zu erheblich, um den Wünschen des reverenden Collegen entsprechen zu können.]

44. Stahel'sche Buch- und Kunsthandlung, Würzburg 7. October, bittet um Auskunft, wo und zu welchem Preise eine Sammlung von Land-, Forst- und Gartenbau schädlichen Insecten zu erlangen.

45. Schulrath Dr. Suffrian, Münster 11. und 16. October, remittirt Vereinsbücher, Determinanda, fügt Artikel von ihm und von Dr. Altum für die Zeitung bei. Die ihm von mir vorgelegten Donacien aus England gehören in der That

zu D. comari, deren Zusammenziehung mit D. sericea unrichtig ist. Meine Einladung zur Stiftungsfeier des Vereins muss er zu seinem Bedauern ablehnen, da er gerade in der betreffenden Zeit durch amtliche Reisen behindert sein wird.

46. Prof. Zeller, Meseritz 2., 6., 15. October, erklärt seine Bereitwilligkeit im Allgemeinen, auf meinen Vorschlag einzugehen und seinen Wohnsitz nach Stettin zu verlegen, hat indessen verschiedene Bedenken, die zuvörderst zu erledigen wären. Herr J. Lederer erwähnt in seinem Briefe an Z. einiger „breiter Käfer mit grossen Füssen“, die er auf seiner diesjährigen Reise nach Magnesia erlangt hat, und die selten sein müssen. [Wahrscheinlich ist der allerdings noch immer in den Sammlungen sehr geschätzte Euchirus bimucronatus Pallas gemeint.] Das Paket mit den Separatis des letzten Zeitungsartikels von Z. sammt den schätzbaren Beilagen ist richtig eingegangen. Humoristischer Trost über die Darwin'sche Theorie, basirt auf die Identität der heiligen Dreckkäfer (Ateuchus sacer) nach 4000 Jahren mit denen in den ägyptischen Antiquitäten und auf die βατραχοι des Aristophanes, welche heute noch immer βρεκεκεκεξ κοαξ singen ohne spürbare Varianten.

47. A. H. Haliday sendet unter Kreuzband einen in der Hauptsache von ihm verfassten interessanten Artikel aus dem italienischen „Agricoltore“, einer in Lucca herauskommenden landwirthschaftlichen Monatschrift, in welchem (vergl. No. 6) zusammengestellt wird, was über die schädliche Oliven-Fliege, Dacus oleae Rossi, publicirt worden. Das einzige bisher probehaltig befundene Mittel besteht in vorzeitiger Einerntung der Oliven. In seinem gleich nachher eintreffenden Briefe d. d. Lucca 15. October spricht er davon, dass er hoffe, mir über den fraglichen sicilischen Cardiaderus nächstens mehr Positives sagen zu können. Dass die von ihm gefundene Cassida nicht desertorum Gebl. ist, steht fest. Der von ihm gefundene Exochomus ist nigripennis Erichs., von diesem in der Angola-Fauna beschrieben, von Marseul in seinen Katalog aufgenommen, in dem neuen Stein'schen fehlend. Freund E. P. Wright hatte von Setubal aus eine Jagd-Excursion auf Hyalonema (Spongien-Gattung) in einem Walfischboot gemacht und war so glücklich gewesen, 30 (engl.) Meilen von der Küste in sehr tiefem Wasser 1 Exemplar mit dem Schleppnetz zu fangen. Aber auf der Heimreise durch Portugal ging ihm auf der Eisenbahn sein eingeschriebenes Gepäck (Mantelsack, Mikroskop, Kleider u. s. w.) verloren, und es ist sehr fraglich, ob er es wieder erlangen wird.

48. Registr. A. Helfrich, Berlin 20. October, bittet,

eine Anzeige des Naturaliensammlers Veit Kahr in die Intelligenz der Zeitung aufzunehmen.

49. H. de Bonvouloir, Bagnères de Bigorre 19. October, hat durch L. Fairmaire Nachricht von der für ihn bestimmten Sendung erhalten und hofft, die darin befindlichen Throsciden spätestens im December zu remittiren.

50. Pastor H. Kawall, Pussen 15. October, benutzt eine Gelegenheit, um den Betrag für den Jahrgang 1868 einzusenden, um dessen baldmöglichste Zustellung er ersucht.

51. Lieut. M. Wahnschaffe, Weferlingen 17 October, berichtet, dass er und mehrere Naturfreunde in dortiger Gegend (am Harz) einen naturwissenschaftlichen Verein, genannt Aller-Verein, gestiftet haben, der monatliche Wanderversammlungen hält und seine Resultate gelegentlich im Wochenblatte von Neuhaldensleben publicirt. Er wünscht zwei Hagen'sche Schriften aus der Vereinsbibliothek.

52. Zusendung der Smithsonian Institution mit Aviso aus Leipzig vom September 1868, welche ausser den von der Instit. publicirten Bänden noch enthält: Sendung der Amer. Acad. of Arts and Sciences und der Soc. of Natural Hist. in Boston, des Mus. of comparative Zoology in Cambridge, der Acad. of Sciences in Chicago, der Ohio State Agric. Soc. in Columbus, des Lyceum of Nat. Hist. in Newyork, der Acad. of Nat. Sciences und der Amer. Entom. Soc. in Philadelphia, des Essex-Institute in Salem, der Acad. of sciences in St. Louis und ein Buch von Herrn W. H. Edwards in Philadelphia, welcher zugleich den Prospect eines von ihm herauszugebenden Prachtwerkes über „the butterflies of North America" einsendet.

53. Edwin Brown, Burton on Trent 21. October, nimmt meine Vermittlung in Anspruch, ihm zu sibirischen Cicindeliden und Carabiden zu verhelfen. [Nicht eben leicht, da seit Dr. Gebler's Tode kein sachverständiger Coleopterolog mehr in jener Gegend Material zusammenbringt.]

54. G. Haelssen, Kaufmann in Hamburg, 22. October, wünscht dem Vereine beizutreten. 26. October, bestellt Jahrgänge der Zeitung.

55. Dr. Haag, Frankfurt a. M. 23. October, wird sich gern der ihm angetragenen Bestimmung von Tenebrioniden unterziehen, obwohl voraussichtlich das Resultat zweifelhaft sein wird, da die neuerlich gekommenen Sachen, namentlich aus Australien, meist unbeschrieben sind. Es fehlt ihm ein Jahrgang der Zeitung, dessen Nachlieferung er gelegentlich wünscht.

56. Dr. Anton Dohrn, Messina 16. October, hat sich dort nach einer schönen Seereise von Marseille zu seiner Zu-

friedenheit installirt, wartet noch auf die Ankunft seiner Bücher und Aquarien, ehe er sich wieder auf die Meerfischerei verlegen kann. Der erste Abend im Palazzo Vitale, in welchem er wohnt, war durch entomologische Activität ausgezeichnet; er und sein Wohnungsgenosse, ein junger russischer Naturforscher, schlugen mit Pantoffeln zwischen zwei bis dreihundert Blatta todt. Leider schienen auch Hemiptera dem Palazzo nicht gänzlich zu gebrechen, und an Flöhen, Fliegen, Moskito's ist durchaus kein Mangel. Auf den bisher gemachten Spaziergängen liessen sich Pimelia und unterschiedliche Guaniter-Käfer häufig genug blicken. In einem Bassin eines öffentlichen Gartens in der Strada Garibaldi, welches noch dazu von Palmen eingefasst ist, wurden bereits verschiedene Insectenlarven gefischt. Bei einer nächstens nach dem Aetna zu machenden Excursion sollen die etwa zu betreffenden Entoma dem Paradebett für die Wissenschaft nicht entrinnen.

57. S. Solsky, Petersburg 20. October, erhielt die ihm von mir für die entomologische Gesellschaft gesandten paläontologischen Hefte des Prof. Burmeister durch Vermittelung der K. Akademie, kann mir leider von der entomologischen Ausbeute der auf dem Zuge gegen Samarkand befindlichen Gelehrten nichts erzählen, da ihm bisher nichts davon zu Gesicht gekommen, mit Ausnahme des Wenigen, was ihm ein Nicht-Entomolog geschickt hat, was sich aber nur auf 1 Scorpion, 1 Scolopender, 1 Pentodon und ein Stück einer ansehnlichen Heliocopris beschränkt. Vorzugsweise würde ihm eine Zusendung von Staphylinen angenehm sein. Die Berichtigung des Namens der algerischen Clythra war ihm willkommen; die Liste der Determinata wird er an Herrn Becker befördern. Mit dem Wachsthum der Soc. entom. könnte es wohl etwas rascher gehen, doch man muss Geduld haben.

58. Generalsecretair Putzeys, Bruxelles 23. und 26. October, hat die ihm zuletzt gesandten Sareptaner Carabicinen revidirt und sendet mir das Namenverzeichniss. Eine darunter befindliche hübsche Varietät des Anchomenus austriacus F. würde ihm, wenn Duplicat, angenehm sein.

59. E. Raymond, Sassari 18. October, nimmt meine Vorschläge behufs Sendungen über Paris dankbar an und hat bereits ausser den letzthin erwähnten neue blinde Käfer erbeutet.

60. Prof. Stål, Stockholm 22. October, freut sich, dass es ihm gelungen, ein schönes Exemplar der seltenen „Egenhändiga Anteckningar af Linnaeus om sig sjelf" (L's Selbstbiographie) aufzutreiben, welches er mir verehrt und durch den Buchhandel senden wird, zugleich Heft 2 und 3 seiner

Chrysomelen-Monographie für das Pommersche Museum beischliessend.

61. J. L. Weyers, Bruxelles 24. October, erhielt die Sendung in gutem Zustande, hat die Jahrgänge an die belg. ent. Gesellschaft, an die Akademie in Br. und an die Soc. Roy. in Liège befördert, desgleichen die Schachteln an die Herren Putzeys, Roelofs und Candèze und hofft die vorgelegten australischen Buprestiden in kürzester Zeit determinirt zurückzusenden. Meine Bemerkung über den erstaunlichen Patriotismus der belgischen Entomologen hat ihn ergötzt: allerdings stehen seine Landsleute den erpichtesten Britishers nicht nach und scheinen zu Hekatomben geneigt, sobald wieder ein neues Entomon als unzweifelhafter Bürger Belgiens registrirt ist.

62. H. T. Stainton, Mountsfield 26. October, dankt für ausgerichtete Aufträge und freut sich, dass der Mottenpatriarch übersiedeln will.

63. Graf Manuel, Conflans 26. October, zeigt den Abgang einer Sendung von Mont Cenis-Insecten an. [Da sie ausser manchen andern feinen Sachen auch ♂♀ von Osphya aeneipennnis Kriechb. enthält, so soll es mir erfreulich sein, wenn sie unbeschädigt den Transport übersteht.]

64. Kaufmann W. Roose, Frankfurt a. M. 29. October, wünscht dem Vereine beizutreten und dass ihm ein Exemplar der Vollenhoven'schen Ichneumonen-Skizzen besorgt werde. [Soll gern geschehen, sobald noch mehrere Bestellungen darauf eingehen.]

65. Oberst Quedenfeldt, Berlin 30. October, bedauert, dass mein ihm im Frühjahr in Liegnitz zugedachter Besuch ihn verfehlt habe, weil er inzwischen als Commandeur des 50. Regiments nach Posen versetzt war; aber auch diese Stelle bekleidet er nicht mehr, da er seither nach Berlin in das Kriegsministerium berufen worden. Sein lebhaftes Interesse an der Entomologie ist keinesweges verringert, wenngleich die neuen Verhältnisse ihm wenig freie Zeit liessen.

65. W. Scott, Petersburg 29. October, bedauert, dass er seine Rückreise nach England auf dem kürzesten Wege machen wird, ohne den versprochenen längeren Besuch hier ausführen zu können. Auch den beabsichtigten Abstecher nach Moskwa konnte er nicht ins Werk setzen.

67. Consul Blanchard des Farges, Paris 29. October, wird die beabsichtigte Reise nach Tiflis am 15. November über Marseille antreten und bittet um meine Introduction bei Herrn Radde, Director des dortigen Museums, dem berühmten Explorator des Amur-Gebietes.

68. Prof. Zeller, Meseritz 25. und 29. October, erhielt die ihm bestimmten London Transactions, begutachtet einen

ihm mitgetheilten Zeitungs-Artikel, bespricht eventuell noch einige Fragen, welche bei der Uebersiedelung berücksichtigt werden müssten, hat von Stainton über eine beabsichtigte Excursion nach Italien nichts Näheres erfahren und möchte meine Ansicht über die beste Methode wissen, Insectensendungen von und nach den Vereinigten Staaten zu behandeln. [Leider bin ich nicht im Stande, meinem Freunde erprobten Rath zu geben, da die mir bisher aus Nordamerika direct zugekommenen Sendungen ohne Ausnahme in schlechtem Zustande hier einliefen. Ob daran die anscheinend zu sorglose Verpackung der Absender allein die Schuld trug, ob eine barbarische Behandlung auf dem jenseitigen Transport, lasse ich dahingestellt.]

69. E. Brown, Burton 29. October, wird seinen Katalog ehestens einsenden, damit ich beurtheilen kann, ob seinen sibirischen Desiderien abzuhelfen ist. Er wünscht dem Vereine anzugehören, ist geneigt, der Zeitung einen Artikel über Manticora zu überweisen und hofft, dass unter seinen Lamellicornen und Longicornen annehmliche Aequivalente sein werden.

Den vorgetragenen Briefen werden Sie, meine Herren, unschwer entnommen haben, dass der Verein sich ausgezeichneten Gedeihens erfreut. Da nun unser Herr Vereins-Finanz-Minister uns glaubhaft versichert, es werde sich voraussichtlich in dem Budget eher eine Steigerung der Einnahmen als eine Abnahme derselben nachweisen lassen, so motivire ich mit diesen beiden Thatsachen den bereits in dem Eingange meiner Rede angedeuteten Antrag. Er geht dahin:

> „den Herrn Prof. P. C. Zeller in Meseritz als beständigen Secretair des Vereins mit einem festen Gehalt hierher zu berufen".

Von dem Augenblicke an, wo es mir vergönnt war, die mir zugedachte, auf literarische und musikalische Leistungen basirte Grâce royale König Friedrich Wilhelms des Vierten in eine Subvention des Vereins zu gestalten, stand es bei mir fest, dass diese goldhaltige Quelle möglichst geschont und in ein Reservoir geleitet werden solle, aus welchem sich später dauernder Segen für unsere Gesellschaft erzielen lasse. Zwar ist nach meiner früheren Ansicht der Zeitpunkt eigentlich noch nicht gekommen, um das fragliche Reservoir für gefüllt genug zu halten, indessen bewegt mich zu dem heutigen Vorschlage einestheils das Gefühl meines vorrückenden Alters, welches den gesteigerten Anforderungen des immer umfangreicheren Vereines ohne verlässige Beihülfe nicht mehr genügen kann, anderntheils die freundliche, hoch zu ehrende Bereitwilligkeit meines werthen Freundes Zeller, der aus Liebe für die Wissenschaft und bewährtem treuem Festhalten

am Interesse des Vereins sich willig erklärt hat, sein entschieden wohlfeileres jetziges Domicil mit dem als theuer bekannten Stettiner Pflaster zu vertauschen, wenn das ihm auszusetzende Gehalt auch eben nur nothdürftig hinreicht, die Differenz auszugleichen.

Dass Professor Zeller den ihm dafür angemutheten Leistungen, Beihülfe bei der Redaction und Correctur der Zeitung, Oberaufsicht über unsere von Jahr zu Jahr sich mehr ausdehnende Vereinsbibliothek, in jeder Beziehung mehr als gewachsen ist, darüber brauche ich kein Wort zu verlieren — wir kennen den Mann und wissen, was wir an ihm gehabt haben und haben werden. Dass ich nach 25 Jahrgängen Zeitung und 16 Bänden Linnaea entom. bei der Redaction und der augenmörderischen Correctur nach einem Hülfsgenossen begehre, auf den ich mich verlassen kann, wird Ihnen nicht wunderbar dünken. Mithin empfehle ich meinen Vorschlag zur geneigten Prüfung und stelle ihn hiemit zur Discussion.

Hr. Prof. Hering nahm hierauf als Senior des Vorstandes und ältestes Stiftungsmitglied das Wort und erklärte, er glaube sich vollkommen berechtigt, im Namen seiner Collegen deren einstimmige Zufriedenheit mit dem Antrage aussprechen zu dürfen. Dies wurde durch Acclamation bejaht.

Nach einer eingehenden Darlegung des Herrn Vereins-Rendanten Miller wurde sodann beschlossen,

> Herrn Prof. Zeller ein jährliches Fixum von 200 Thlr. auszusetzen und zu den Kosten des Umzuges eine ausserordentliche Beihülfe von 120 Thlr. zu leisten.

Die bisherigen Beamten des Vereins wurden in ihren Aemtern bestätigt. Dem darauf folgenden gemeinsamen Mahle wohnte, eingeführt durch Herrn Dr. Schleich, der weitberühmte Operateur Herr Geheimrath Dr. Robert Wilms aus Berlin bei und nach seinem, durch den Abgang des Bahnzuges bedingten Aufbruch wurde einstimmig beschlossen, den gefeierten Mann zu ersuchen,

> ein Ehrendiplom des Vereines freundlich anzunehmen.

Ausserdem sind in den Verein heute aufgenommen worden die Herren

> Preudhomme de Borre in Liège,
> Kaufmann Haelssen in Hamburg,
> E. Raymond, derzeit in Sassari,
> Edw. Brown in Burton upon Trent,
> Fred. Bates in Leicester
> Kaufmann W. Roose in Frankfurt a. M.

Dr. C. A. Dohrn.

Mitglieder-Verzeichniss.

Gegen das zu Anfang des 28. Jahrgangs (1867) abgedruckte Verzeichniss der Mitglieder des Vereins und den im 29. Jahrgange (1868) S. 17 gegebenen Nachtrag dazu hat sich der Status inzwischen folgendermassen verändert.

Der Verein hat durch den Tod verloren:

die Ehrenmitglieder:

Herrn B. W. Westermann in Copenhagen,
- Prof. M. C. Boheman in Stockholm;

die Mitglieder:

Herrn Director Kaden in Dresden,
- M. C. Sommer in Altona,
- Gutsbesitzer Küsell (starb in Görlitz schon vor längerer Zeit),
- Prof. Dr. Filippo de Filippi in Turin, ebenfalls schon seit geraumer Zeit gestorben,

desgleichen Herr E. Heeger in Wien,
desgleichen Herr Director Dr. Schmidt in Elbing.

In den Verein sind aufgenommen:

als Ehrenmitglieder:

Herr César Godeffroy in Hamburg,
- Geh. Rath Dr. R. Wilms in Berlin;

als Mitglieder:

Frau Dietrich in Rockhampton (Australien),
Herr Fred. Bates in Leicester,
- Preudhomme de Borre in Bruxelles,
- Edwin Brown in Burton upon Trent,
- Burgess, Stud. hist. nat. in Cambridge (Massachusets),
- A. Ehrhardt in Hamburg,
. G. Haelssen in Hamburg,
- Heunecker, Fabrikant in Osterwiek (Harz),
- W. Koltze in Hamburg,
- E. Raymond, derzeit in Sassari,
- W. Roose in Frankfurt am Main,
- Sanborne, Assistent der Nat. Hist. Soc. in Cambridge (Massachusetts),
- Lehrer Utpadel in Stettin,
- Wachtl, Forstbeamter in Seibusch (Galizien),
- C. L. Weyers in Bruxelles.

Danach stellt sich die Gesammtzahl wie folgt:

Ehrenmitglieder	18,
Vorstands-Mitglieder	13,
Ordentliche Mitglieder	704.

Gegen die im Verzeichnisse von 1867 angegebenen Daten über Wohnort u. s. w. sind mir inzwischen folgende Veränderungen und Modificationen theils direct, theils indirect bekannt geworden:

Abdul Effendi (den Forschern unter dem Namen Hammerschmidt rühmlichst bekannt) lebt nicht mehr in Damascus, sondern als Abdul Bey in Constantinopel.

Herr Prof. Ballion wohnt nicht mehr in Kasan, sondern in Petersburg.

Herr Prof. Bilimek derzeit in Miramare.

Herr Dr. Haag-Rutenberg hat seinen Wohnsitz von Mühlenhof nach Grüneburg bei Frankfurt am Main verlegt.

In den letzten Verzeichnissen fehlt durch ein Versehen schon seit Jahren der Name des Herrn Oberst Quedenfeldt, derzeit in Berlin im Kriegsministerium.

Herr Prof. Zeller gedenkt Ostern 1869 von Meseritz nach Stettin überzusiedeln und das Amt eines beständigen Secretairs des Vereins zu übernehmen.

C. A. Dohrn.

Necrolog.

Carl Heinrich Boheman wurde den 10. Juli 1796 in Jönköping geboren. Als er acht Jahre alt war, erwachte schon in ihm eine unwiderstehliche Lust, die Naturgeschichte, besonders die Entomologie, zu studiren, weshalb seiner Schulbildung, die ursprünglich für die merkantilische Laufbahn berechnet war, bald eine andere, mit seinen Neigungen mehr übereinstimmende Richtung gegeben wurde. Nachdem er im Jahre 1812 auf der Universität in Lund Student geworden war, widmete er sich einige Zeit den juridischen Studien, die er jedoch bald wieder aufgab und 1813 als Sergeant in das Jönköpinger Regiment eintrat, in welcher Eigenschaft er 1814 an dem Feldzuge in Norwegen Theil nahm, später zum Kapitain avancirte und 1844 Abschied aus dem Kriegsdienste nahm.

Während seiner militairischen Dienstzeit wandte Boheman alle seine freien Stunden dazu an, sich mit Eifer dem Studium der Entomologie und der Vergrösserung seiner Sammlungen zu widmen, zu welchem Zwecke er mehrere Reisen in den verschiedenen Provinzen des Landes unternahm und daneben in lebhaftem Austausch und Briefwechsel mit den schwedischen Entomologen Fallén, Gyllenhal, Schönherr und anderen stand, zu deren Arbeiten er werthvolle Beiträge lieferte, so wie er sich zugleich auch durch mehrere Aufsätze als genauer Beobachter und sorgfältiger descriptiver Verfasser kennzeichnete. Ueberdies war er bei der Ausarbeitung des speciellen Theiles von Schönherr's grossem Werke: „Genera et Species Curculionidum" thätig, worin viele Gattungen und über 3000 Arten von ihm beschrieben sind. Schon 1837 und 1838 hatte Boheman als Intendant bei der zoologischen Abtheilung des Reichsmuseums in Stockholm gearbeitet, und als im Jahre 1841 eine eigene Intendantur der entomologischen Abtheilung des Museums errichtet wurde, folgte er dem Rufe zu diesem Amte, bei dessen Antritte er dem Museum seine während eines Zeitraumes von 30 Jahren zusammengebrachten werthvollen und reichen Sammlungen überliess.

Das entomologische Museum war zu dieser Zeit von geringem Umfange; es bestand hauptsächlich aus der nicht besonders reichhaltigen Sammlung, welche vor der Stiftung des Museums der Wissenschafts-Akademie gehörte, so wie aus den Paykull'schen, De Geer'schen und Dalman'schen Sammlungen, alle, mit Ausnahme der Paykull'schen, welche

die bedeutendste war und hauptsächlich aus Lepidopteren bestand, von nur geringer Bedeutung. Theils durch Tausch mit fremden Museen und Privat-Sammlungen, theils durch eine verständige Anwendung der Anfangs wenigstens sehr geringen Mittel, über welche er zur Vergrösserung der Sammlungen zu disponiren hatte, und endlich durch die Donation der reichen Schönherr'schen Sammlung und durch den Einkauf der ungewöhnlich reichhaltigen und kostbaren, von J. A. Wahlberg im südlichen Afrika veranstalteten Sammlungen, stieg die entomologische Abtheilung des Reichsmuseums unter Boheman's pflegender Hand von einem geringen Anfange schnell zu einer Bedeutung, die (wenigstens was die Coleopteren und Hemipteren betrifft) sie den reichsten Museen in Europa gleichstellt, und die hinsichtlich der Schönheit und der Präparation der Exemplare so wie der sorgfältigen Namengebung derselben die meisten bedeutend übertrifft. Diese seine geliebten und kostbaren Sammlungen hielt er sowohl schwedischen als ausländischen Forschern zur Benutzung offen mit einer vertrauensvollen und wohlbekannten Liberalität. Mit besonderer Liebe pflegte Boheman die, getrennt von den übrigen aufgestellte, schwedische Insecten-Sammlung, worin sich (bis dahin, dass vor wenigen Jahren Professor P. F. Wahlberg dem Museum seine schöne und reiche Sammlung schenkte) nur wenige Exemplare fanden, die nicht von Boheman während seiner zahlreichen Forschungsreisen in den meisten Provinzen Schwedens selbst gesammelt und mit jener Sauberkeit und jenem Geschmacke behandelt und geordnet waren, worüber er von Mannerheim so grosse und wohlverdiente öffentliche Lobsprüche erhielt.

Indem Boheman so verdienstvoll und mit eisernem Fleisse seinen Beschäftigungen als Intendant oblag, hatte er zugleich Zeit übrig, die Wissenschaft mit mehreren umfangreichen und hochgeschätzten Arbeiten zu bereichern, als: Monographia Cassididarum und Insecta Caffrariae, woneben er eine Menge kleinerer Aufsätze, Reiseberichte u. s. w. schrieb und Berichte über die Fortschritte der Entomologie während der Jahre 1840 – 1856 herausgab. In den Jahren 1845, 1854 und 1860 unternahm er ausländische Reisen, wobei er die wichtigsten fremden Museen in Augenschein nahm; bei seinem ersten Besuche im Auslande hielt er sich einige Wochen in Kärnthen auf und brachte von den Alpengegenden dieses Landes schöne Sammlungen mit zurück.

Sechs und zwanzig Jahre, bis zum 1. April 1867, wo er auf eigenes Verlangen seinen Abschied erhielt, stand Boheman seinem Amte als Intendant beim Reichs-Museum vor; aber auch nach dieser Zeit war er ein fleissiger Arbeiter im

Museum, wo er von Neuem anfing, die schwedische Käfer-Sammlung nach neueren systematischen Ansichten zu ordnen. Letzten Sommer verlebte er auf seinem lieben Anneberg in Småland, wo er sich während seiner Anstellung beim Museum selten aufhalten konnte, und durchstreifte mit dem Kätscher in der Hand die alten wohlbekannten Gegenden, wo er so manchen interessanten Fund, so manche für die schwedische Fauna neue Entdeckung gemacht. Im Herbst kam er nach Stockholm zurück, übernahm seine Beschäftigungen auf dem Museum wieder, erkrankte aber plötzlich und unvermuthet an einer Lungenentzündung und entschlummerte still und friedvoll den 2. November 1868, 72 Jahre alt.

Boheman war Mitglied vieler schwedischen und ausländischen Academien und gelehrten Gesellschaften und Ehren-Mitglied der Entomologischen Gesellschaften in Leyden, London, Paris und Stettin. Seine vor 1860 herausgekommenen Schriften sind in Hagen's Bibliotheca Entomologica aufgezeichnet, weshalb hier nur seine nach dieser Zeit veröffentlichten Abhandlungen angeführt werden, welche alle gedruckt sind in Öfversigt af Kongl. Vetenskaps Akademiens Förhandlingar.

1860. Coleoptera samlade af J. A. Wahlberg i Syd-vestra Afrika — p. 3—22 und 107—120.
1863. Entomologiska anteckningar under en resa i norra Skåne och södra Halland år 1862 — p. 57—85.
1865. Spitsbergens Insekt-Fauna — p. 563—577 Taf. XXXV.
1867. Bidrag till Gottlands Insekt-Fauna — p. 611—636.

Boheman war von starkem, kräftigem Körperbau, doch trug er seine Gestalt in den letzten Jahren etwas gebeugt. Gewöhnt an die Mühen des Soldatenlebens und abgehärtet durch mehrjährige Reisen, worunter zwei in Lapplands ungastlichen Gegenden, achtete er die Bequemlichkeiten des Lebens wenig. Von seiner Kriegerzeit her trug er immer einen Schnurrbart, der in letzterer Zeit so wie das dünn gewordene Haar etwas ergraut war. Aber noch mit 72 Jahren waren seine Augen scharf, und ohne Unbequemlichkeit gebrauchte er die Lupe. Als Sammler war er unermüdlich, und auf seinen Einsammlungsreisen vergass er Hunger und Durst. Wenige Entomologen, vielleicht keiner, möchten mit eigener Hand eine solche Menge Insecten gesammelt haben als Boheman, und mit dem grössten Interesse und den schönsten Hoffnungen wollte er noch nächsten Sommer eine Reise nach den Berggegenden Jemtlands unternehmen.

Rechtschaffen und redlich, offen und einfach, von sanftem Wesen und einer seltenen Bescheidenheit, pünktlich und gewissenhaft in seinem Dienste, den er mit eisernem Fleisse

und nie erkaltendem Interesse verwaltete, treuer und guter Freund und Kamerad, heiter und angenehm im Umgange, war Boheman hochgeliebt und geachtet. Lange und schmerzlich werden ihn seine zahlreichen Freunde vermissen, und die entomologische Wissenschaft wird seinen Namen eingraben unter die Namen ihrer vielseitigsten und würdigsten Söhne.

Stockholm, den 9. November 1868.

C. Stål.

Nachschrift von C. A. Dohrn.

Da es mir schon vor einigen zwanzig Jahren vergönnt war, die persönliche Bekanntschaft des trefflichen Mannes zu machen, wir uns in Stettin und Stockholm mehrmals besucht, auch gemeinsam eine Reise nach London und Paris gemacht haben, so behalte ich mir vor, später noch eines und das andere zu berichten, was, wie ich hoffe, den zahlreichen persönlichen Freunden und Verehrern des Heimgegangenen von Interesse sein wird, die gewiss gleich mir durch den unerwarteten Tod des trotz vorgerückten Alters noch so rüstigen Mannes tief erschüttert sind.

Ueber Depressaria nervosa und D. ultimella

von

P. C. Zeller in Meseritz.

Kaum habe ich im letzten Heft der Zeitung für 1868 S. 423*) Zweifel darüber geäussert, dass es eine Depressarienart mit ächter Stengelraupe gebe, und somit die Richtigkeit der Snellen'schen Beobachtung verdächtigt, so erhalte ich eine so zuverlässige Bestätigung der letztern, dass ich mich widerlegt anerkennen muss und mich bewogen fühle, zur weiteren Untersuchung der interessanten Nebenart oder Nebenarten der Depr. nervosa aufzufordern.

Herr Dietze in Frankfurt am Main schickte mir nebst einer schönen vergrösserten Abbildung der Raupe und einem aus letzterer gezogenen Schmetterling folgende Nachricht:

„Herr Stainton machte mich bei seiner letzten Anwesenheit in Frankfurt auf die sonderbare Lebensweise der D. ultimella aufmerksam, weshalb ich am 6. August danach suchte und 2 derselben, eine ausgewachsene und eine noch nicht vollwüchsige fand. Die eine lebte in dem letzten Gliede der Pflanze unter dem Spiegel des Wassers, die andere bewohnte die beiden letzten Glieder, die von innen überall benagt und unten mit einer Lage Koth gefüllt waren. Erstere spann sich, nachdem ich eine Abbildung von ihr genommen hatte, schon nach wenigen Tagen mit einigen Fäden zur Verwandlung fest und wurde zur hellbraunen Puppe. Zur Zucht der andern Raupe schnitt ich einen frischen Stengel des Phellandrium ab und stellte ihn in ein Glas mit Wasser, worauf ich die Raupe von oben in ihn hineinkriechen liess. Am folgenden Tage war die Oeffnung schwach versponnen, der Stengel zeigte Frassspuren; auch lagerte unten frischer Koth. In dieser Weise lebte die Raupe noch etwa eine Woche, wurde dann mehr gelblich und spann sich endlich

*) Ich benutze diese Gelegenheit, um einige Druckfehler in demselben Aufsatz zu verbessern.

S. 407 Z. 6 v. u. lese man 2 Wochen statt 3 Wochen.
S. 411 Z. 5 lese man obere statt äussere.
S. 412 Z. 1 v. u. lese man hatte statt habe.
Z. 9 - - - Strohhalme statt Strohhalm.
S. 414 Z. 14 - - - 1 Zoll statt 1 Linie.
S. 417 Z. 14 - - - Tischer'schen st. Fischer'schen.
S. 425 Z. 17 - - - schwärmte statt schwärmt.

in einer eingefressenen Höhlung leicht ein. Die Puppe ruhte bis zum 28. August. Am 4. October schnitt ich einen gelbgewordenen Stengel der Futterpflanze durch und fand darin 2 leere Puppen und deren todte, verschimmelte Falter, obschon ein Ausschlüpfloch vorhanden war. In einem andern Glied derselben Pflanze war noch eine volle Puppe, die schon schwarzgefärbte Augen hatte, und aus der der Schmetterling am 20. October erschien."

Hiernach sucht die Raupe ganz gewiss ihre Nahrung innerhalb des Stengels *) des Phellandrium aquaticum, und aus dem Bilde der unverfärbten Raupe ergiebt sich, dass sie die von Snellen beobachtete Art und nothwendig von Depr. nervosa verschieden ist.

Aus Snellen's Aufsatz: De rups van Depr. ultimella Stt.,

---

*) Mir war wohl bekannt, dass Standfuss seine Raupen von Depr. Petasitis in den Blüthenschaften von Petasites albus fand (Breslauer Zeitschrift für Entomol. 1850 No. 16 S. 51 und 1851 No. 17 S. 59); ich glaubte aber, sie seien nur zur Verwandlung hineingegangen, und deutete eine briefliche Mittheilung Lederers, nach welcher er vor Mitte Juli „einen Sack voll Raupen von Depr. Petasitis? die die Blätter von Petasites albus schotenförmig zusammenspinnen" vom Hochschwab in Steiermark mitgebracht hatte, wirklich auf Depressaria Petasitis. Jetzt finde ich aber in Stainton's Annual for 1865 p. 133 folgende Notiz, welche die Sache entscheidet: Depr. Petasitis Stdfss. Von dieser Art erhielt ich im Mai einige Raupen durch die Güte des Herrn Ernst Hofmann, der damals in Oberaudorf wohnte. Zeitig im Mai hatte er eine Excursion nach einem 6000' hohen Berge gemacht und an demselben bei 2000' Meereshöhe verschiedene Arten Petasites in Blüthe gefunden. In den Blüthenschaften von Pet. albus, niveus und ramosus traf er die Raupen von Depr. Petasitis in verschiedener Grösse; sie verriethen ihre Anwesenheit durch das Verwelktsein der obersten Blüthen; das Loch im Schaft war mit einem leichten Gewebe verdeckt. Hier und da hielten sich Raupen zwischen zusammengesponnenen Blüthen auf. Später fanden sie sich reichlich in cylindrischen, auf den Blättern gebildeten Wülsten, und diese Wohnungen waren sehr reichlich mit Excrementen angefüllt.

Die im Annual for 1862 p. 128 erwähnte, in the shoots of Artemisia campestris lebende Raupe ist nach aller Wahrscheinlichkeit einerlei mit der von Nickerl in der Wiener entomol. Monatsschrift VIII. (1864) S. 4. beschriebene Depr. Artemisiae und gehört daher nicht zu den markfressenden Arten.

Jedenfalls aber darf die Lebensweise (innerhalb der Stengel) nicht mehr zu den generischen Eigenthümlichkeiten der Gattung Exaeretia gerechnet werden.

der in der Tydschrift voor Entomologie. Tweede Serie. Tweede deel. 1867. p. 26 - 29 zu lesen ist, gebe ich einen Auszug mit stellenweiser Uebersetzung der Textworte.

Zu Anfang Juli traf Snellen einige der längst bekannten Raupen der Depr. nervosa zwischen den Blüthen des Phellandrium, und dies hatte zur Folge, dass ihm die, soviel bekannt, noch unbeschriebene Raupe der D. ultimella in die Hände kam. Da er wusste, dass die Nervosaraupen wie die Raupen anderer Depressarien zur Verpuppung in die hohlen Stengel der von ihnen bewohnten Schirmpflanzen kriechen, so untersuchte er einen Pflanzenstengel und fand ausser zwei eingesponnenen Raupen der D. nervosa noch eine andere, ihm unbekannte, die sich, nach den Frassspuren an der Wand zu schliessen, vom Innern des Stengels nährte. Durch eifriges Suchen brachte er gegen 20 meist erwachsene Exemplare dieser Raupenart zusammen. Zu Hause wurden ihnen die in feuchte Erde gestellten Wurzeltheile von Phellandriumstengeln gegeben, in deren unterstes Glied sie sich bald durch die Scheidewand hineinbohrten, worauf sie das Bohrloch durch etwas Gespinnst verschlossen. Nach drei Wochen zeigte sich bei der Untersuchung, dass die meisten sich verpuppt hatten, dass einzelne noch unverwandelt in einem Gewebe sassen, und dass 2—3, die zu den kleinsten Exemplaren gehört hatten, jetzt fast ausgewachsen waren. Die Gespinnste und Puppen, die sich grossentheils in den Stengeln befanden, glichen genau denen der D. nervosa, nur dass sie etwas kleiner waren. Erst hieraus zog Herr Snellen den Schluss, dass die neue Raupe zu einer Depressarienart gehörte, woran er bisher gar nicht gedacht hatte, und dass vielleicht Yeatiana daraus hervorkommen würde. Statt dieser erschienen aber Schmetterlinge, die er anfangs für etwas kleinere, kärglich genährte Nervosa hielt. Weil sich aber nicht annehmen liess, dass Nervosa zwei so gar ungleiche Raupen habe, so vermuthete er, er möchte die nächste Verwandte von Nervosa, nämlich Ultimella, vor sich haben, und die Vergleichung mit der Beschreibung in den Insecta Britannica zeigte die Richtigkeit dieser Vermuthung.

„Die Raupe von D. Ultimella, wovon ich keine kleineren als fast halberwachsene Exemplare fand, die nicht anders aussahen als die erwachsenen, ist in ganzer Grösse kaum 20 Millim. lang, stielrund, vorn sehr wenig dünner als in der Mitte und so von der gewöhnlichen Schabenraupenform einigermassen abweichend. Kopf und Beine klein; doch ist das Thier sehr behende und weiss sich an den Wänden seines Aufenthalts recht schnell auf- und abwärts zu bewegen. Die Körperfarbe ist ein etwas unreines, helles Seegrün ohne Zeich-

nung; die gewöhnlichen Punktwarzen sind sehr klein; der Kopf hellbraun; die Vorderbeine und das Halsschild sehr blass braun. Die Puppe, die im Stengel in einem dünnen, weissen Gewebe ruht, ist glänzend kastanienbraun, kurz, flach gedrückt wie alle Depressarienpuppen und hat ein stumpfes Afterende.

Bemerkt man so eine ziemliche Verschiedenheit zwischen den einfarbigen Raupen der Ultimella und den buntgezeichneten, viel schlankeren der Nervosa (die in allen Zuständen bald im Seppschen Werke erscheinen wird), so gleichen dagegen die Schmetterlinge einander sehr, und geflogene Exemplare sind schwer mit Sicherheit zu unterscheiden. Steckt man eine Reihe von 8 schönen, gezogenen Exemplaren der einen Art neben eine solche der andern, so wird ersichtlich, dass beide Arten in denselben Farbenschattirungen vorkommen; man trifft braungraue, gelbgraue, rindenfarbige, blassbraune und röthliche Exemplare ebenso von Nervosa wie von Ultimella. Bei beiden ist die Anlage der Zeichnungen dieselbe; man sieht nämlich ein kleines, dunkles Fleckchen an der Flügelbasis, kleine, dunkle, durch lichte Schuppen getrennte Längsstreifchen auf den Adern, einen sehr scharf gebrochenen, mit der Spitze gegen die Flügelspitze gerichteten, undeutlich begrenzten, hellen Querstreif über das Enddrittel des Flügels und dunkle Punkte vor den durch eine dunkle Linie getheilten Franzen, während das Ende der Mittelader einen fast schwarzen Punkt zeigt. Taster, Hinterleib und Unterseite mit den Beinen stimmen bei beiden Arten überein.

Das vorzüglichste und am besten zu beobachtende Merkmal der beiden Arten liegt in den Adern der Hinterflügel. Auf diesen kommen bei Nervosa Ader 2, 3 und 4 nicht nur immer aus einem Punkt am untern Ende der Mittelzelle, sondern Ader 2 und 3 sind stets mit einem kürzern oder längern, jedoch immer deutlichen Stiel versehen, und oft stehen sogar alle 3 genannte Adern auf einem gemeinschaftlichen Stiel (Taf. 1 Fig. 10). Bei Ultimella dagegen entspringen diese Adern zwar auch aus dem untern Ende der Mittelzelle; aber nur 2 und 3 kommen aus dem Punkt, sind bei keinem meiner 8 Exemplare gestielt, und 4 ist an ihrem Ursprung deutlich von 2 und 3 getrennt (Fig. 11). An diesem Merkmal sind selbst verflogene Exemplare beider Arten deutlich zu unterscheiden.

Ferner giebt es einen sichtbaren Unterschied in der Grösse. Meine 8 Exemplare von Nervosa haben eine Flügelspannung von 21,5—23 Mill., 8 Exemplare von Ultimella nur eine von 19,5—20,5. Ausserdem ist die Vorderflügelfarbe bei Nervosa, was auch Stainton anmerkt, viel weniger und nicht so oft rothgemischt. Dann sind bei Ultimella Kopf und

Rücken sehr merklich heller als die Vorderflügel, während dies bei Nervosa nur in geringem Maasse oder gar nicht stattfindet. Diese letzte Verschiedenheit, so auffallend sie auch bei sitzenden und ungespiessten Exemplaren beider Arten ist, wird durch das Aufspiessen mit einer Stecknadel weniger deutlich und geht beim Speckigwerden des Thieres sehr leicht verloren. Noch möchte ich sagen, dass die Vorderflügel der Ultimella durch dickere, kürzere, schwarze Streifchen und reichlichere lichte Beschuppung daneben ein bunteres Aussehen haben als die der Nervosa, und dass der nicht ganz so scharf gebrochene helle Querstreif deutlicher neben dem Innenrand verläuft als bei der letztgenannten Art. Dass bei Nervosa das schwarze, auf der Mittelader vor, und das auf derselben hinter der Flügelmitte liegende Streifchen weiss geringt sein sollte, wie Stainton in seiner Diagnose angiebt *), habe ich nicht allein nicht bestätigt gefunden, sondern selbst, wie oben gemeldet, fast das Gegentheil wahrgenommen."

Die Dietze'sche Raupe stimmt mit der Snellen'schen in der Hauptsache. Die Abbildung, nach der fast 7 Lin. langen Raupe bedeutend vergrössert gegeben, zeigt im Vergleich mit der Nervosaraupe eine grössere Schlankheit — im Widerspruch gegen Snellen's Angabe und eine hellgelblichgrüne Grundfarbe ohne andere Längsstreifen als das Rückengefäss, das eine nur dunkler grüne, auf der Mitte der vordern Gelenke verdunkelte, nach hinten blässer werdende und auf den 3 letzten Segmenten verschwindende Längslinie darstellt. Die hellbraunen — nicht dunkelbraunen Punktwarzen — treten recht deutlich auf der Grundfarbe hervor (dies scheint mit Snellens Angabe im Widerspruch zu stehen). Der kleine, herzförmige Kopf ist röthlichgelb (bei Nervosa ganz schwarz); das den grössten Theil des Prothorax einnehmende Halsschild ist halbmondförmig, heller als der Kopf, und ruht auf dem Vorderrand; die Brustfüsse sind dunkler.

Der mir von Herrn Dietze mitgetheilte ♀ Schmetterling unterscheidet sich durch seine besonders gegen den Vorderrand gelbröthlichen Vorderflügel, die durch die schärfern, dunklern Längsstriche ein buntes Ansehen gewinnen, von mehr als 40 Exemplaren, welche ich als Nervosa vor mir habe. Dabei ist es so klein wie die kleinsten, kümmerlich genährten Exemplare der letztern. Seine Vorderflügel sind schmal (wie sie doch manche grosse Nervosa auch hat) und scheinen

---

*) Stainton sagt nur Ins. Brit. Ins. p. 98: puncto elongato ante, puncto pone disci medium saturate fuscis, squamis nonnullis albidis interjectis, den Worten der Beschreibung: between these spots rae some whitish scales entsprechend. Z.

es um so mehr, als die Franzen des Innenwinkels sich (zufällig) nach der Länge gelegt haben. Kopf und Thorax sind hell und vom Kopf aus gelbröthlich angelaufen. Der Bauch hat zu jeder Seite eine schwärzliche, von der Wurzel bis zum vorletzten Segment reichende vitta (in solcher Dunkelheit und Vollständigkeit sehe ich sie bei keiner Nervosa). Auf den Hinterflügeln machen sich die Adern auf der Oberseite wenig durch Dunkelheit bemerklich; die Ader 4 entspringt, getrennt von 2 und 3, aus der Querader; aber 2 und 3 haben ganz entschieden einen kleinen gemeinschaftlichen Stiel *) d. h. sie kommen nicht unmittelbar neben einander aus der untern Ecke der Mittelzelle.

Mein von Stainton selbst erhaltenes ♂ der Ultimella ist verflogen und so blass wie grosse im Frühjahr gefangene Exemplare der Nervosa. Es ist so klein wie das Dietze'sche ♀, hat aber breitere Vorderflügel als manche aus kärglich genährten Raupen entstandene Nervosa und am Bauche statt der Striemen nur wenig bemerkbare graue Schatten. Die Oberseite der Hinterflügel ist hell und ohne verdunkelte Adern, und diese sind genau so wie sie nach Snellen bei Ultimella sein sollen, nämlich die Adern 2 und 3 kommen entschieden aus der Ecke der Zelle, und Ader 4 aus der Querader.

Wenn ich nun bei meinen andern, grösstentheils gezogenen Exemplaren, die in Grösse, Flügelstreckung — beim ♀ ist sie geringer — und Färbung vielfach unter einander abweichen, bloss das Geäder der Hinterflügel berücksichtige, so zeigt sich, dass es auf der Oberseite bei allen durch dunkle Färbung so deutlich hervortritt, dass seine Verbindung oft mit blossen Augen genau zu erkennen ist. Fünf Exemplare mit so blassen Vorderflügeln wie das Stainton'sche, aber in der Streckung derselben sehr ungleich, haben die Ader 4 aus der Querader; dagegen hat von einem Paare, das ich bei Glogau am 3. Juni im Freien fing, das ♀ die Adern 2 und 3 an einem deutlichen Stiel.

Unter den andern hat die Mehrzahl, nämlich 30 (von Glogau, Meseritz, Erlangen, aus Böhmen und Livland) die 3 genannten Adern an einem gemeinschaftlichen Stiel, und zwar so, dass 4 ziemlich nahe an der Ecke der Mittelzelle, 2 und 3 mehr oder weniger weit entfernt von 4 entspringen und also bisweilen eine Gabel mit ansehnlichem Stiel bilden, ohne dass das Geschlecht des Exemplars auf die Länge des Stiels Einfluss zu haben scheint.

---

*) Am zweckmässigsten besichtigt man die Unterseite, wo die Adern reliefartig hervortreten, und ihr Ursprung nicht durch dunkle Beschuppung undeutlich gemacht wird.

Bei 14 Exemplaren ist der Ursprung der Ader 4 bis unmittelbar an die Ecke der Zelle gerückt, und da der Stiel der Gabel länger oder kürzer ist, so kommen bei einzelnen alle 3 Adern aus demselben Punkt. Von den 3 kleinsten Exemplaren hat ein breitflügliges ♀ einen langen Gabelstiel, ein schmalflügliges ♀ einen sehr kurzen, ein schmalflügliges ♂ hat alle 3 Adern an der Zellenspitze vereinigt.

Es scheint hiernach für die Unterscheidung der 2 Arten: Ultimella und Nervosa von grösserer Wichtigkeit zu sein, dass Ader 4 aus der Querader kommt oder an (oder unter) der Ecke der Mittelzelle entspringt, als dass die Adern 2 und 3 eine gestielte oder stiellose Gabel bilden.

Herr de Graaf sagt in seinem 1866 zusammengestellten Catalog der Niederländischen Microlepidoptern (Tydschrift p. 241) bei D. nervosa: „Deutsche von Mann erhaltene Exemplare unterscheiden sich nicht von den unsrigen, von denen ich einige zur Bestimmung an Stainton geschickt habe.“ Hiernach wären die von Phellandrium gezogenen Exemplare einerlei mit der in England an Oenanthe crocata lebenden Art. Nun sehe ich aber in Stainton's Natural History VI. t. 3 F. 3 eine von der unsrigen sehr erheblich verschiedene Raupe abgebildet! Beide kommen nur in der schwarzen Farbe des Kopfes und in der Grösse der glänzend-schwarzen Punktwarzen überein. Dagegen hat Stainton's Raupe eine ganz bläulichgraue (nach der Beschreibung S. 131 blauschwarze) Färbung des Oberkörpers und einen orangefarbenen Längsstreifen an jeder Seite und das Nackenschild ist mit Ausnahme des weisslichen Vorderrandes schwarz mit einem trübochergelblichen, nach hinten verdünnten Längsfleck in der Mitte; das Afterschild ist schwarz, ebenso die Brustfüsse; die Bauchfüsse grau. — Unsere Nervosaraupen, von denen ich eine schön ausgeblasene und 8 von kleinen Ichneumonlarven bewohnt gewesene vor mir habe, zeigen drei dunkelviolettgraue, breite Streifen den ganzen Rücken entlang, nämlich einen schmälern in der Rückenmitte und je einen breitern unmittelbar über dem gelben, in der Mitte jedes Ringes orangefarbenen Seitenstreif. Zwischen diesen 3 grauen Streifen bildet helle Schwefelfarbe zwei Längsstreifen, in denen die grossen schwarzen Punktwarzen in helleren Höfen liegen. Das grosse, halbeiförmige Nackenschild ist ochergelb, in der Mitte von einer hellgelben Längslinie durchschnitten, und am Aussenrande von einem schmalen, schwarzen Strich eingefasst oder auch nur mit einer grossen, glänzend schwarzen Punktwarze in jeder Ecke. Das Afterschild ist halbeiförmig, glänzend ochergelb mit schwarzen, kleinen, kaum merkbaren Punktwärzchen. Die Brustfüsse sind hell ochergelb, die kurzen Bauchfüsse blassgelb.

Da Stainton erwähnt, dass die Raupe vor der letzten Häutung keinen orangefarbenen Seitenstreif besitzt, so ist die Annahme, er habe nur die jugendliche Raupe dargestellt, ganz unstatthaft. Die Verschiedenheiten zwischen ihr und der unsrigen sind viel zu gross, als dass sie dem Einflusse des Englischen Klimas und der Nahrung (Oenanthe crocata) zugeschrieben werden könnten. Sollte also die Stainton'sche Nervosa *) eine von unserer Nervosa verschiedene Art sein?

Für den nächsten Sommer bleibt also nicht bloss die im Stengel von Phellandrium sich nährende grüne Raupe der Ultimella, sondern auch die bunten, in den Blüthen des Phellandrium, der Cicuta virosa und der Oenanthe wohnenden gründlich zu erforschen, damit Sicherheit und Klarheit über die so höchst ähnlichen Arten gewonnen werde. Man wird dabei, wie Snellen in einer Note bemerkt, grosse Vorsicht anwenden müssen. Denn wenn man die Raupen nicht sehr jung sammelt, so kann es sich leicht ereignen, dass die eine oder andere Nervosaraupe sich schon in den für die grüne Raupe bestimmten Stengel eingebohrt hat, was schwer zu erkennen ist, weil sie das Bohrloch geschickt zuzuspinnen weiss, und dass also unerwartete Nervosaschmetterlinge hervorkommen und arge Verwirrung beim Untersuchen der Unterscheidungsmerkmale veranlassen können **).

---

*) Nach der Abbildung des Schmetterlings könnte kein Zweifel an der Artverschiedenheit sein. Aber die Schmetterlinge der Depressarien sind in der Nat. History fast durchgängig sehr missrathen und unkenntlich und müssen bei der Entscheidung der vorliegenden Frage ganz ausser Acht gelassen werden.

**) Durch ungenaue Beobachtungen werden natürlich die Zweifel und Schwierigkeiten nur erhöht. Zu solchen Beobachtungen gehört z. B. die im Annual for 1856 p 51 mitgetheilte: „Depr. nervosa kommt in grösster Menge bei Dunoon in Argyllshire vor, wo die hübschen Raupen von Dr. Colquhoun zu Anfang Juli (an Oenanthe crocata) häufig gesammelt wurden. In ihrer Gesellschaft fanden sich ein paar Exemplare einer lebhaft grünlichen Raupe; aber diese erwiesen sich als zu der an allen Arten von Umbelliferen lebenden Pest Applana gehörig" u. s. w. — Desgleichen die im Annual for 1861 p. 108 von einem Herrn Gorham mitgetheilte: „Ich habe ein Exemplar der Ultimella zeitig im Juni aus einer Raupe erzogen, die an den Blüten des Conium maculatum bei Freshwater auf der Insel Wight im Mai gefunden war; die Raupen waren lebhaft gefärbt und mussten, der Beschreibung nach, denen der Nervosa ähnlich sehen."

Synonymische Miscellaneen

vom

Schulrath **Dr. Suffrian.**

XXXIII.

Der von Ahrens in seiner Monographie der Donacien irrthümlich als D. sericea Lin. beschriebene, später von ihm D. comari benannte und unter dieser Benennung von mir in der Ent. Zeit. 1846 S. 84 genauer charakterisirte Rohrkäfer ist neuerdings von den Katalogisten wiederholt für eine blosse Form der bekannten echten D. sericea Lin. erklärt worden; und wenn der verewigte H. Clark in seinem „Catalogue of Phytophaga etc." (1866) S. 15 diese Andeutung noch mit einem ? begleitete, so ist in dem neuesten Catalogus Col. Eur. von Fr. Stein auch dieses ? in Wegfall gebracht und damit der Käfer einfach aus der Reihe der selbstständigen Arten gestrichen. Es dürfte deshalb nicht unnöthig sein, die hierin ausgesprochene Ansicht einer nochmaligen Prüfung zu unterziehen, damit sie nicht durch ihre öftere Wiederholung und eine daraus entspringende Verjährung einen Anspruch darauf erlange, ohne Weiteres als eine Wahrheit zu gelten, und ich habe dieser Prüfung nur noch vorauszuschicken, dass ich von D. sericea augenblicklich nicht weniger als 140 Exemplare aus den verschiedensten Theilen Deutschlands in meiner eigenen Sammlung, von D. comari aber 32, theils mir selbst, theils meinem Freunde Dohrn gehörende Exemplare vergleichen kann.

Bestimmte Gründe für das Zusammenstellen beider Käfer sind bis jetzt, so viel ich weiss, nirgends vorgelegt worden, und es lässt sich deshalb nur vermuthen, dass dasselbe aus der Uebereinstimmung beider in der Grösse und dem Habitus im Allgemeinen, wie in der Sculptur und dem Vorkommen einer gleichen Reihe von Farbenvarietäten beider geschlossen werde. Darauf ist aber, wie ich glaube, kein besonderer Werth zu legen. Eine gleiche Uebereinstimmung zeigen z. B. Lema merdigera und brunnea, L. cyanella und Erichsonii, Cryptocephalus sericeus und aureolus, deren Artverschiedenheit doch schwerlich noch einem Zweifel unterliegen wird; ja die beiden letztgenannten Arten bieten sogar Varietätenreihen dar, welche einander (und nebenbei auch denen der beiden in Rede stehenden Rohrkäfer) auf das Genaueste entsprechen und dadurch allein schon die Trüglichkeit eines nur auf diesen

Umstand gebauten Schlusses darthun. Vergleicht man nun aber den Körperbau der beiden genannten Rohrkäfer im Einzelnen, so findet sich bald, dass der allerdings vorhandenen Uebereinstimmung (ich finde dieselbe indess nicht einmal so gross als bei Lema merdigera und brunnea) auch eben so bedeutende Abweichungen zur Seite treten, die von Ahrens in seiner Monographie S. 30 schon im Wesentlichen richtig hervorgehoben sind, und zwischen denen bis jetzt noch nirgends Uebergänge nachgewiesen worden sind. Theilweise sind dieselben habituell und können natürlich nur dann in voller Klarheit hervortreten, wenn Stücke von gleicher Länge und gleichem Geschlechte, wo möglich auch (zur Vermeidung optischer Täuschungen) von gleicher Färbung zusammengehalten werden. Die D. comari ist dann breiter, gedrungener und plumper, mehr gleich breit und hinten erst kurz vor der Spitze in einem kurzen Bogen verschmälert, das ♂ zugleich stärker gewölbt als bei D. sericea, bei deren ♂ der Rücken längs der Naht mehr abgeflacht und der ganze Rumpf von der Wurzel der Deckschilde ab hinterwärts ziemlich geradlinig verschmälert erscheint. Auch die Sculptur der Deckschilde ist im Allgemeinen bei D. comari gröber und auf den Deckschilden mehr in die Quere gerunzelt als bei D. sericea. Das Halsschild zeigt bei beiden Arten jederseits hinter der Vorderecke eine rundliche Beule, ist aber bei D. sericea seitlich hinter derselben leicht eingedrückt, erweitert sich dann aber wieder in flachem Bogen und erscheint dann vor der Hinterecke eben so flach ausgerandet, während es bei D. comari hinterwärts walzenförmig und sogar sich etwas verschmälernd erscheint. Vorder- und Hinterecken sind bei D. sericea schwach, aber doch deutlich, bei D. comari nur die ersteren in Gestalt unscheinbarer Höcker wahrzunehmen. Die Oberfläche ist bei letzterer gröber oder feiner, aber stets deutlich gerunzelt, die Runzeln mit einzelnen Krümmungen überwiegend der Länge nach verlaufend; bei D. sericea ist die Oberfläche überaus fein und dicht runzlig punktirt und dadurch seidenartig schimmernd, die Sculptur selbst aber nur unter sehr starker Vergrösserung zu erkennen. Gleiche Abweichungen zeigt bei beiden Arten die Sculptur des Kopfes, bei welcher gleichzeitig die eingeschnittene Stirnlinie bei D. comari kürzer und undeutlicher zu sein pflegt als bei D. sericea. Das auffälligste Unterscheidungsmerkmal aber bietet die Beschaffenheit der Fühler, denn bei D. sericea sind dieselben schlank, länger als die Hälfte des Körpers, bei dem ♂ reichlich $^2/_3$ desselben erreichend; das zweite und dritte Glied verkehrt kegelförmig, das dritte fast doppelt so lang als das zweite, das fünfte merklich länger als das sechste; bei D. co-

mari sind die Fühler kürzer aber dicker, das Wurzelglied um die Hälfte dicker als bei entsprechenden Stücken der D. sericea, das zweite und dritte Glied birnförmig, letzteres kaum um die Hälfte länger als das zweite, auch das fünfte und sechste Glied kaum von einander verschieden. Ebenso sind auch die Beine bei D. sericea schlanker und dünner als bei D. comari. Stücke mit an der Basis röthlich geringelten (besonders oberen) Fühlergliedern habe ich von beiden Arten vor mir, Stücke mit gerötheter oberer Schienenhälfte nur von D. comari, und bei solchen pflegen dann auch die Fussglieder an der Wurzel röthlich durchzuscheinen.

Für die D. comari Ahr. ist bis dahin nur der Brocken auf dem Harze als einziger Fundort bekannt gewesen, wo sie von Ahrens und auch von mir selbst auf Comarum palustre Lin. gefunden worden ist, aber nach der Mittheilung des Hrn. W. Fuchs auch auf den Blüthen von Carex fulva vorkommt. In neuerer Zeit ist sie jedoch auch in England aufgefunden worden, von wo ich sechs von Hrn. Rye an Hrn. Dohrn gesandte und in keiner Weise abweichende Stücke vor mir habe; es sind unter denselben alle Haupt-Farbenvarietäten von der fast schwarzen ab bis zur purpurrothen vertreten. Von dem Einsender waren diese Stücke als (Leptura) aquatica Lin. bezeichnet worden. Aber wenn der Käfer auch jetzt unter diesem Namen in der Linné'schen Sammlung befindlich sein sollte, so ergeben doch Linné's Worte ganz unzweifelhaft, dass dem irgend ein Versehen oder ein späteres, nach Linné's Zeit geschehenes Einschiebsel zum Grunde liegen müsste*). Prof. Schaum hat nun zwar (Ent. Zeit. 1849 S. 277) die Ansicht ausgesprochen, dass in Linné's Beschreibung seiner Lept. aquatica schwerlich irgend ein Wort aufzufinden sein möchte, welches eine der vier oder fünf in Linné's Sammlung darunter vermengten Donacien entschiedener bezeichnete als die andern: ich kann dem jedoch nicht beipflichten, wenn dadurch Linné's Worte als nicht füglich mehr zu deuten haben bezeichnet werden sollen. In der Faun. Suec. ed. II.,

*) Sir J. Edw. Smith, der berühmte Herausgeber der Engl. Botany und einer der verdienstvollsten englischen Naturforscher des vorigen Jahrhunderts, hatte nach Linné's Tode dessen hinterlassene Sammlungen gekauft und dieselben später nach der Gründung der Linn. Society in London, deren erster Präsident er wurde, zum Geschenk gemacht. Es ist bekannt, dass von ihm viele ihm selbst oder später der Gesellschaft zugekommene Insecten in die Sammlung aufgenommen sind; dieselben sind jedoch nach Prof. Schaum's Angabe durchweg mit besonderen, leicht kenntlichen Zetteln versehen worden.

auf welche wir hier zurückgehen müssen, wird p. 194, 195 unter No. 677 die Leptura aquatica mit zwei Varietäten aufgeführt und für jene Zeit recht kenntlich beschrieben. Die var. β characterisirt sich durch die Angabe: „Femora postrema maxima, et longitudine et crassitie, rubra, ubi crassiora nigra; haec femora subtus uno alterove denticulo acuto“ und das Wohnen auf Nymphäen sofort als Don. crassipes Fab.: die Beschreibung der Stammart selbst würde im Allgemeinen allerdings auf eine ganze Reihe von Arten Anwendung finden können, aber die Worte: „Elytra rubro-aenea lateribusque viridi-aenea“ passen nur auf D. dentipes, typhae und semicuprea, von denen die beiden letzteren durch die weitere Angabe: „Horum (pedum posticorum) femora — — versus genua latere interiore denticulo notata“ ausgeschlossen werden. Diese Stammform kann daher nur auf die D. dentipes Fab. bezogen werden und ist auf diese auch von allen schwedischen Autoren seit Degeer bezogen worden, worin ihm die Neueren ohne Ausnahme mit Recht gefolgt sind.

Schliesslich habe ich noch anzuführen, dass die seit Illiger von allen Autoren und auch von mir auf die schwarzblaue Varietät der D. sericea bezogene D. festucae Fab. Ent. Syst. II. 116 No. 2 Syst. Eleuth. II. 227 No. 4 nicht zu jener Form der D. sericea gehört. Es ist vielmehr das ♂ der D. discolor Hoppe, wie auch der Vergleich des typischen Exemplars der Fabric. Sammlung gelehrt hat.

Mamestra (var.?) Pomerana

von

G. Schulz.

Ferruginea, costis, maxime media interiore, et linea undulata cretaceo-albidis.

Von der Grösse und dem Habitus der Mam. Leineri Frr., welcher sie auch in der Beschaffenheit der Augen, Fühler und Beine völlig gleicht.

Kopf und Thorax graubraun. Leib hellgrau, mit bräunlichem Anfluge nach der Spitze zu.

Oberseite.

Die Grundfarbe der Vorderflügel röthlich braun (doch kommen auch Exemplare vor von hellerer, zuweilen rehfarbener Färbung), zwischen Wellenlinie und Saum dunkler; in Zelle 1 b ein hellerer, von der Wurzel bis zur Wellenlinie reichender Wisch. Der untere, die innere Mittelrippe und Rippe 3 und 4 berührende Theil der Nierenmakel kreideweiss, der übrige Theil dieser Makel hellbräunlich, meistens fein weiss umzogen. Ringmakel hellgrau. Die innere Mittelrippe von der Nierenmakel an und mit dieser zusammenhängend kreideweiss; nach der Wurzel zu nimmt das Weiss an Breite ab und endigt vor derselben. Die Rippen 1—4, 6—11 mehr oder weniger stark kreideweiss bestäubt, am meisten Rippe 1, 3 und 4. Die Wellenlinie kreideweiss. Die hintere Querlinie auf den Rippen durch weisse, dunkel begrenzte Punkte, in Zelle 1 a, 1 b und 2 durch eine matt bräunliche, fein dunkel eingefasste Zeichnung angedeutet. In ähnlicher Weise ist auch die vordere Querlinie bezeichnet. Das Weiss der innern Mittelrippe und der Rippen 3 und 4 ist durch mehr oder weniger starke schwärzliche Bestäubung eingefasst, welche in Zelle 2, 3 und 4 allmälig in die Grundfarbe übergeht. Zuweilen ist auch das Weiss der Rippen mit einzelnen schwärzlichen Schüppchen bestreut. Pfeilflecke matt dunkelbraun. In Zelle 6 zwischen der Wellenlinie und der hinteren Querlinie ein hellgrauer Fleck.

Am Vorderrande ist der Anfang der hinteren Querlinie weiss, zuweilen auch der Anfang der vorderen Querlinie.

Franzen an den Enden der Rippen weissgrau, zwischen diesen bräunlich grau, mit dunklerer Theilungslinie.

Hinterflügel matt glänzend, hellgrau, nach dem Saume zu wenig dunkler, mit helleren, durch eine matt dunkle Linie getheilten Franzen und schwach markirten Rippen.

Unterseite.

Sämmtliche Flügel matt glänzend, hellgrau, gegen den Vorderrand mit schwach rosenrothem Anfluge; Vorderflügel mit dunklerem, nach aussen durch die Wellenlinie begrenztem Mittelschatten. Hinterflügel gegen den Vorder- und Aussenrand spärlich dunkel bestäubt. Die Rippen kaum markirt, meist nur durch weissgraue Bestäubung.

Obwohl die kreideweisse Färbung der inneren Mittelrippe, den Rippen 1, 3 und 4 und der Wellenlinie nebst den helleren Unterflügeln Pomerana auf den ersten Blick verschieden von Leineri Frr. erscheinen lässt, ist dennoch die äusserst nahe Verwandtschaft beider Falter nicht zu verkennen. Bei genauerer Vergleichung lassen sich fast sämmtliche Zeichnungen in ihrer Form bei Beiden auffinden, so dass die Annahme, Pomerana sei nur Varietät der Leineri Frr. der Begründung nicht zu entbehren scheint. Sichern Aufschluss über die Artrechte der Pomerana würde jedenfalls die Vergleichung der Raupen und Puppen beider Falter geben.

Entdeckt wurde Pomerana von Herrn Kaufmann H. Miller in Stettin im Jahre 1863 an der pommerschen Küste bei Misdroy.

Die vorstehende Beschreibung, der ich mich überall anschliesse, gründet sich auf die sorgfältige Untersuchung des Herrn Schulz hierselbst.

Stettin, im November 1868. Hering.

Hyménoptères divers du Musée Godeffroy

par **H. de Saussure.**

Famille des Vespides.

1. Eumenes Ovalauensis n. sp.

Medius, niger, nitidus; ore, clypeo, fascia frontali, pronoto, macula subalari, postscutello, maculis 2 metanoti pedibusque rufis; alis fusco-cyaneis.
Long totale 20 mill., aile 15 mill.

♀. Formes de *l'E. esuriens* et un peu plus grande que celle-ci. Corps d'un noir profond, lisse et luisant. Tête et thorax finement ponctués. Chaperon allongé et tronqué à l'extrémité. Pétiole armé au milieu de deux dents; le deuxième segment abdominal renflé en tubercule à sa face supérieure.

Mandibules, chaperon, la carène entre les antennes, prothorax, une tache sous l'aile, une ligne transversale au postécusson, deux grandes taches triangulaires au métathorax et pattes, sauf les hanches, roux. Antennes rousses en dessous aux deux extrémités du flagellum et aussi un peu aux extrémités du scape; la bordure interne des orbites et une ligne derrière les yeux, finement roux ou jaune-pâle; un point roux aux angles terminaux du pétiole, et un peu de roux au dernier segment ventral. Ailes brunes à reflets violets.
Habite: Les îles Viti. Ovalau. (Gräffe.)

Genre **Nortonia** Sauss.

Caractères des *Eumenes*, mais le pétiole en entonnoir, fortement évasé; la base linéaire courte ou nulle. Formes des *Montezumia;* bouche comme chez les *Eumenes* (Type: Odynerus intermedius Sauss.)

Section: Pétiole linéaire à sa base, puis en entonnoir. Métathorax offrant deux carènes latérales.

2. Nortonia Amaliae n. sp.

Nigra, cribrato-punctata; metanoto pone postscutellum producto, tumido, postice profunde canaliculato et utrinque lamella transversa acuta instructo; abdomine velutino, primo segmento petiolari, basi lineari, postice infundibuliformi; linea mandibularum, clypeo (♂), macula frontali et postoculari,

orbitis intus, fascia sub antennarum scapo, aurantiis; pronoti margine, tegulis, metanoti strigis 2 in lamellis transversis, abdominis segmentorum limbo pedibusque, sanguineis vel rufis; alis infumatis.

Long. totale 13 mill., aile 10 mill.

♀. Tête et thorax criblés de ponctuations; celui-ci, tronqué carrément en avant; métathorax prolongé fortement en arrière de l'écusson, et très bombé en dessus, séparé du postécusson par un profond canal; la face postérieure tombant verticalement et très inégale; le bord supérieur point tranchant mais s'arrondissant en faisant suite à la face supérieure, et criblé de points enfoncés, comme le reste du thorax; les angles latéraux très comprimés, formant de chaque côté un tranchant horizontal dirigé en arrière; le milieu occupé par un canal très profond où se loge le pétiole lorsque l'abdomen est relevé; ce canal terminé supérieurement en cul de sac entre les deux lames tranchantes. Premier segment abdominal linéaire et grêle dans sa première moitié, évasé en entonnoir dans la seconde, ponctué et partagé par un sillon; au moins de moitié moins large que le deuxième segment. Le reste de l'abdomen finement ponctué et velouté; le bord du deuxième segment assez épais. Corps noir; son duvet un peu roussâtre; le velouté de l'abdomen roussâtre. Antennes noires; le premier article orangé en dessous; une tache au front, bordure interne des antennes et une tache derrière chaque oeil, orangés; bordure bilobée du prothorax, écailles, les deux tranchants du métathorax et une assez large bordure à tous les segments de l'abdomen, rouges de brique. Pattes rousses à base noire. Ailes un peu enfumées, à nervures brunes, avec une ligne brune le long de la côte.

♂. Chaperon jaune, ovoïde, terminé par une troncature concave; labre allongé, jaune; une ligne jaune à la base des mandibules. Antennes terminées par un crochet roux et un peu rousses en dessous à la base et à l'extrémité.

Habite: La Nouvelle Hollande; Rockhampton. — Dédiée à Madame Amalia Dietrich qui a récolté cet insecte.

Cette espèce établit la transition aux Eumenes. Le premier segment abdominal est cependant trop court pour la faire rentrer dans ce genre, et la forme du métathorax l'en éloigne sans conteste.

3. Odynerus Dietrichianus*) n. sp.

Carbonarius; alis nigris, coeruleis, apice hyalino; capite et thorace rugosissimis; clypeo apice truncato; metanoto ultra

*) Sous-Genre Odynerus proprement dit.

postscutellum producto, valde excavato et bidentato; abdomine nitido, punctulato, sessili, primo segmento angustato, elongato, basi truncato, cantho transverso acuto.

Long. totale 18 mill., aile 13,5 mill.

♀. Facies d'un *Rhynchium (Rh. rufipes* etc.). Chaperon allongé, rugueux, terminé par un bord droit. Mandibules longues à bord interne droit, offrant seulement de petites entailles. Ocelles placés sur le vertex. Thorax subcylindrique allongé, à bord antérieur tronqué carrément mais dénué d'angles saillants. Ecusson presque carré, un peu moins long que large. Métathorax prolongé en arrière du postécusson, puis ensuite fortement excavé; sa cavité très concave, oblique; le bord inférieur très avancé en arrière; la concavité offrant une partie verticale finement ponctuée et un fond horizontal lisse, avec deux fossettes ou impressions; les arêtes supérieures assez tranchantes; les arêtes inférieures très saillantes, horizontales, formant à la rencontre des supérieures et des latérales une forte dent. Tête et thorax très rugueusement ponctués et chagrinés; le métathorax en dessus, moins grossièrement chagriné. Premier segment de l'abdomen très allongé, notablement plus étroit que le second, un peu en entonnoir tronqué; sa base tronquée très franchement, à face antérieure lisse, sessile; à la rencontre de cette face et de la supérieure il existe une arête vive, même un peu saillante, surtout au milieu, par suite d'une sorte de cannelure qui la précède. Deuxième segment très allongé, plus long que large, un peu ovoide, plat en dessous, légèrement renflé en tubercule à sa base en dessus; tous les segments finement obliquement ponctués, l'étant densément à l'extrémité du bord postérieur du deuxième.

Insecte entièrement d'un noir profond. Abdomen luisant. Ailes noires à reflets bleus, avec l'extrémité des ailes hyaline; le noir prolongé obliquement jusqu'au bout de la cellule radiale.

Habite: La Nouvelle Hollande. Rockhampton. -- Espèce dédiée a Madame Amalia Dietrich qui l'a découverte.

4. Alastor Graeffei n. sp.

Gracilis, cylindricus, ubique valde punctatus subvelutinus; metanoto rotundato; abdominis primo segmento angusto, sub-petiolari, secundo cylindrico, valde elongato, basi constricto; corpore valde flavo-aurantio picto; abdominis segmentis flavo-limbatis; clypeo ♀ flavo-rufescente, apice late concave secto, angulis rotundatis; antennis basi rufis; pedibus flavo-rufis; alis subhyalinis.

Long. totale 10 mill., aile 7,5 mill.

♀. Tête un peu plus large que le thorax, un peu aplatie en devant, ayant sa plus grande largeur au bas des yeux. Chaperon aussi large que long, ponctué, terminé par un bord un peu concave, à angles arrondis. Front portant une sorte de carène, et au dessus de celle-ci une légère dépression.

Thorax étroit; prothorax point anguleux. Métathorax très arrondi, sans aucun angle saillant, creusé au milieu d'une fossette mousse; les valves articulaires transparentes, ayant une forme de fer de lance. Abdomen ayant assez la même forme que chez l'*O. bizonatus* Boisd., mais le premier segment plus allongé, un peu plus pétiolé et moins renflé en dessus; le deuxième dénué de tubercule au milieu, plus cylindrique, très allongé, et fortement étranglé à sa base (ayant la même forme que chez les *Icaria*); le bord offrant une zône marginale figurant comme un second feuillet, quoique ponctuée. Tout le corps densément ponctué et un peu velouté; le métathorax un peu plus grossièrement ponctué que le reste du thorax.

Insecte noir: mandibules, labre, chaperon, d'un roux jaunâtre; ce dernier couvert de poils soyeux; antennes noires, avec les deux premiers articles et leur dessous roux. Bordure interne des orbites, carène frontale, une bande derrière les yeux, orangés. Prothorax, une tache sous l'aile, écaille, écusson, postécusson, deux grandes taches au métathorax, jaunes; ces taches, souvent variées de roux. Premier segment de l'abdomen noir à la base; sa face supérieure rousse, avec le bord jaune. Le deuxième orné d'une large bordure jaune, devenant rousse en avant; les suivants portant une bordure festonnée jaune, le sixième segment passant au ferrugineux. Pattes rousses, variées de jaune. Ailes transparentes à nervures brunes.

Habite: Les îles Viti. Ovalau. Récolté par le Dr. Gräffe.

Famille des Sphégides.

5. Chlorion bicolor n. sp.

Viridi-coeruleum; abdominis segmentis 1, 2 rufis: alis infuscatis coerulescentibus.

Longueur totale 20 mill., aile 14,5 mill.

♀. Formes grêles. Tête assez grosse. Chaperon très court, transversal. Col du prothorax ponctué. Métathorax étroit, chagriné, tronqué assez carrément; les bourrelets latéraux se prolongeant jusqu'à la troncature; la face postérieure triangulaire bordée de chaque côté par une carène et très rugueuse, couverte de rides élevées. Abdomen fusiforme, pointu, à pétiole assez court.

Tête, thorax et pattes d'un bleu vert métallique, garnis de poils noirs, et un peu grisonnant; les tibias ayant une pubescence dorée. Antennes et tarses noirs. Abdomen ayant ses deux premiers segments roux; les autres segments et le pétiole d'un vert métallique; cette couleur empiétant sur le second segment en dessous. Ailes enfumées, à reflets violets et à nervures brunes.

Habite: l'Uruguay, Monte-Video.

Cette espèce a les formes du *Chl. coeruleum* Drury; elle est plus petite et un peu plus grêle.

6. Sphex Godeffroyi n. sp.

Niger, fulvo-aureo hirsutus, antennarum scapo, scutellis, tegulis, pedibus, abdominisque segmentis 1, 2 rufis, metanoto transverse 4-carinato; alis flavescentibus.

Longueur totale 25 mill., aile 18½ mill.

♀. Tête et thorax noirs, tout hérissés d'un duvet de poils laineux-soyeux jaunes-d'ocre ou dorés. Mandibules ferrugineuses, ainsi que le milieu du bord du chaperon; antennes noirâtres ayant le scape ferrugineux et la première moitié du flagellum d'un ferrugineux noirâtre. Métathorax passant au ferrugineux, offrant en dessus quatre forts bourrelets transversaux, séparés par de fortes cannelures. Ecailles alaires, écusson et postécusson ferrugineux; ce dernier bituberculé. Abdomen à pétiole court; les deux premiers segments ferrugineux; le bord du deuxième et les segments suivants noirs. Pattes ferrugineuses; ailes jaunes, avec le bord apical grisâtre.

Habite: La Nouvelle Hollande. Cap York.

Cette espèce a les formes du *Sph. Lepeleterii* Sauss., elle s'en distingue par son abdomen à base ferrugineuse et par les bourrelets moins nombreux de son métathorax.

Famille des Crabronides.

7. Tachytes australis.

Niger, crassus, argenteo-piceus; abdomine aureo-sericeo; alis ferrugineo-hyalinis.

Longueur totale 17 mill., aile 12½ mill.

♀. Corps épais et trapu. Métathorax court. La surface supérieure plus large que longue; son extrémité offrant une petite saillie, précédée d'une fossette lisse; la face postérieure offrant une petite fossette allongée. Abdomen grand, plus long que la tête et le thorax pris ensemble, mais néanmoins très large et trapu, déprimé, n'étant pas entièrement conique, mais un peu ovalo-conique; vu de profil, sa ligne dorsale

est subconcave. Thorax très finement ponctué, le métathorax l'étant plus finement que le mésothorax. La tête et le thorax garnis d'un duvet argenté. L'abdomen entièrement garni en dessus d'un duvet doré; le bord des segments brun. Pattes ornées d'un duvet un peu doré. Ecailles alaires ferrugineuses ou brunes. Ailes d'un hyalin jaunâtre ou ferrugineux.

Habite: La Nouvelle Hollande. Cap York.

Ce *Tachytes* est plus grand et plus trapu que le *T. tachyrrhostus* Sauss. Il s'en distingue par son métathorax plus finement ponctué que le mésothorax, par son abdomen doré et des détails de vénulation alaire assez différents.

Famille des Thynnides.

Les espèces suivantes appartiennent à la troisième Division du Genre *(dritte Unterabtheilung* Klug). Elles ont de plus l'abdomen grêle, allongé (♂) et subsessile, ressemblant sous ce rapport au *Thynnus purpureipennis* Westw. Arcana Ent. II. pl. 83 f. 1 ♂ *(Th. maurus* Smith. Catal. 37, 96).

8. Rhagigaster morio Westw. ♀ (n. sp.?)

♀. *Subgracilis, nigra, pedibus rufis, tarsis obscuris; thorace et abdomine sparse crasse punctatis; secundo segmento dense striato, tertio basi tenuiter striato, sexto haud compresso, lamellari-arcuato, basi in longitudinem valde strigato.*

Longueur du corps 10 mill.

♀. Formes un peu allongées. Tête médiocre; la face très densément ponctuée; le front et le vertex à ponctuations éparses. Les ponctuations semblables à de gros coups d'épingle. Thorax déprimé, en carré long; un fort étranglement vif entre le méso- et le métathorax, formant une grande échancrure triangulaire; le métathorax offrant une face supérieure à bords convergents en avant; la face postérieure tronquée, lisse, à arêtes supérieures mousses. Les angles latéraux très saillants; toute la surface du thorax semée de grosses ponctuations obliques.

Abdomen un peu allongé; à bords latéraux sub-parallèles, un peu carénés aux segments 1—3; l'extrémité postérieure arrondie; le premier segment un peu arrondi en avant, ayant son bord postérieur étroitement déprimé; le deuxième densément strié en travers plutôt que caréné, et aussi un peu ponctué; la dernière ride et le bord postérieur un peu relevé formant seuls des carènes faibles; la base du troisième segment finement striée en travers; les premier, troisième, quatrième, cinquième segments et les côtés du deuxième semés de grosses ponctuations, un peu effacées sur le dos; le sixième ovalaire,

en forme de lame convexe recourbée en bas, à base striée; les stries un peu convergentes. En dessous, l'abdomen aplati, semé de ponctuations fortes et denses au cinquième segment.

Corps noir, à poils gris et gris-ferrugineux; pattes rousses à hanches noires; tarses obscurs, les postérieurs noirs, garnis de poils gris; les épines roussâtres. Antennes et mandibules passant un peu au brun-roussâtre.

Habite: La Nouvelle Hollande, Sydney.

Cet insecte parait être la femelle du *Rh. morio* Westw. Arcana Ent. II. 105. 4 ♂; Sauss. Reise Oestr. Freg. Novara Hym. 114. 6 fig. 67 ♂. Cependant il subsiste quelques doutes à cet égard.

9. Thynnus clypearis n. sp.

♂. *Gracilis niger, cinereo-hirtus, clypeo flavo; alis hyalino-fumatis, violascentibus*

Long. totale 10--15 mill., aile 8—12 mill.

♂. Noir, de forme grêle. Tête assez bombée en avant, densément ponctuée; chaperon triangulaire, terminé supérieurement par une carène en forme de T dont la branche transverse, un peu arquée, surplombe les antennes; les fossettes de chaque côté de la carène très profondes, ce qui rend le chaperon très saillant. Celui-ci très bombé, strié en longueur, jaune, terminé par une troncature un peu crénélée; le bord inférieur se prolongeant de chaque côté par une liste jaune jusqu'à l'angle inférieur de l'oeil ce qui rend la tache jaune un peu trilobée en fleur de lys; l'extrêmité inférieure noire, le noir formant une petite échancrure du jaune; les bords latéro-supérieurs noirs aussi. Front un peu aplati, subcaréné. Prothorax et métathorax finement et densément ponctués; le premier un peu bordé; le second arrondi, n'offrant que des arêtes latérales. Le reste du thorax luisant, plus fortement ponctué et à ponctuations plus distantes. Abdomen allongé, étroit, point ovoide ni atténué vers la base, assez densément ponctué partout, plus fortement en dessous, le septième segment triangulaire, petit, fortement ponctué-strié, rugueux ainsi que le bord du sixième; hypopygium terminé par une épine et offrant une dent latérale basilaire de chaque côté.

Tout le corps noir, garni d'un duvet gris; mandibules brunes; antennes et pattes noires; ailes lavées de gris-violacé; nervures brunes, salies.

Habite: La Nouvelle Hollande, Sydney.

9bis. ? Thynnus clypearis Sauss. ♀.

♀. *Nigra, nitida, cinereo-pilosa; mandibulis mediis abdominisque ultimo segmento rufescentibus; thorace nitido, sparse punctulato, metanoto transversim compresso; abdominis seg-*

mentis: primo oblique pectinato-striato; secundo transverse 10—12 carinato; ultimo compresso, postice planato margine infero trilobato.

Longueur totale 10 mill., largeur 3½ mill.

♀. D'un noir luisant. Tête petite; fossettes antennaires grandes, lisses, laissant entre-elles un espace longitudinal ponctué, large à peine d'un millimètre. Vertex lisse offrant de très fines ponctuations éparses. Mandibules ferrugineuses au milieu. Le deuxième article des antennes brun, le flagellum d'un gris mat.

Thorax court et petit, lisse et luisant, portant de fines ponctuations éparses; le prothorax en carré large; le mésothorax étranglé; le métathorax très court, aplati obliquement par derrière, lisse et offrant de chaque côté un tranchant latéral saillant.

Abdomen ovoïde, tronqué à la base; le dessus du premier segment offrant des stries obliques pennées sur la ligne médiane, en forme de V ouvert, mais la ligne médiane lisse. Le deuxième segment lisse à sa base, offrant ensuite une douzaine de plis caréniformes transversaux; les premiers très rapprochés, les derniers plus forts et séparés par des cannelures; le bord relevé, formant la dernière carène; les côtés du segment un peu ruguleux; les autres segments finement et très superficiellement ponctués sur leur partie postérieure; le bord postérieur point saillant. Dernier segment brun, comprimé; la face supérieure en dos d'âne, striée longitudinalement à l'extrémité; la face postérieure lisse, courte, en ogive, terminée inférieurement par un bord trilobé; la valve inférieure dépassant notablement, ayant ses bords fortement réfléchis en dehors et en bas.

Antennes, pattes, parties latérales et inférieures du corps garnies de poils gris. Epines des tarses brunes.

Habite: La Nouvelle Hollande, Sydney.

10. Zeleboria*) Xantorrhoei Smith.

♂. *Niger, nitidus, cinereo-flavo pilosus; clypeo, macula frontali, orbitis, pronoti marginibus et pleuris, mesonoti disci lineis 2 et utrinque linea juxta-tegulari, fascia et macula laterali scutellorum, fasciis 2 metanoti et parte majore pleurarum, tegulis coxisque, flavis; abdomine antice attenuato, segmentis 1—6 fascia interrupta flava; pedibus rufis; alis subhyalinis, venis fuscis.*

♀. *Fusco-nigra, cinereo-fusco hirsuta, polita; segmentorum abdominis 1—4 margine depresso, testaceo; secundo segmento tricarinato.*

*) Saussure, Reise der Oestr. Fregatte Novara, Hymen. p. 131.

Thynnus Xantorrhoei Smith Cat. Brit. Mus. Thynnid. 28, 72 ♂.

♂. Long. totale 16 mill., aile 12½ mill. — ♀. Long. totale 8 mill.

♂. Cette espèce est de taille très variable. Nous possédons plusieurs individus de très petite taille; les mesures indiquées sont prises sur le plus fort sujet. Nos individus ont tous le chaperon jaune, prolongé et largement tronqué, ponctué et caréné. La partie inférieure de cette pièce offre de chaque côté un espace trapézoidal un peu rugueux, pointillé de noir, ou brunâtre; la moitié supérieure offre un ovale médian allongé délimité en stries noires. Ces caractères sont peu distincts chez les petits sujets. Le mésothorax offre à côté de l'écaille une ligne jaune qui se fond avec une tache latérale à l'angle antérieur de l'écusson; l'écusson et le postécusson sont postérieurement bordés de jaune; la bordure forme parfois trois taches, étant deux fois interrompue.

Les ailes sont hyalines, brillantes, comme vernies en gris-jaunâtre, à nervures brunes, avec les deux nervures costales et le stigma noirs. Le bord des segments cinquième et sixième de l'abdomen est un peu enfoncé et testacé; le sixième est grossièrement ponctué avant ce bord, ainsi que le septième, qui est en ogive arrondie. L'hypopygium est tronqué, échancré en triangle; ses angles terminaux forment comme deux dents triangulaires. Les antennes sont noires.

Le reste est parfaitement conforme à la description de Smith.

♀ (inédite). D'un brun noirâtre, petite. Tête petite, lisse, ne portant que de faibles ponctuations éparses indistinctes; un sillon vertical au-dessus des antennes et un autre très faible au vertex. Antennes orangées ou ferrugineuses; le scape brun, avec l'extrémité ferrugineuse. Mandibules ferrugineuses, à base brune.

Thorax petit, non comprimé; une ligne de ponctuations le long du bord antérieur du prothorax, mésothorax assez étranglé. Métathorax court, de la largeur du prothorax, formant deux tranchants latéraux; la face postérieure lisse.

Abdomen: la bande postérieure du premier segment enfoncée, de couleur testacée; la partie postérieure de la face supérieure bordée postérieurement par une ligne vive et un peu échancrée au milieu. Le deuxième segment portant 3 carènes et 4 cannelures; son bord postérieur en outre un peu relevé, épais; troisième et quatrième segments lisses, peu ponctués sur leur portion postérieure; le bord enfoncé dessinant deux lobes un peu élevés et ciliés; le cinquième fortement ponctué des deux côtés; le sixième ayant sa tranche

postérieure ovalaire, avec la partie supérieure ruguleuse, l'inférieure creusée en fossette et aplatie à l'extrémité, fortement ciliée de poils gris-roux. Le bord des 4 premiers segments et les côtés des 3 premiers d'un testacé couleur d'ambre; en dessous les 4 premiers ponctués dans leur seconde moitié, bordés d'une bande triangulaire testacée, finement striée en long; le cinquième offrant un écusson plus fortement ponctué, le sixième ferrugineux, petit. Tarses passant au testacé. Tout l'insecte hérissé de poils gris et gris-ferrugineux.

Habite: La Nouvelle Hollande, Sydney.

Famille des Scolides.

11. Discolia Ovalauensis n. sp.

Nigra, nitida, fulvo-pilosa; mandibulis, antennis, tibiis tarsisque obscure rufis; corpore flavo-maculato; abdominis segmentis 1—3 utrinque macula flava: 2—6 ♀ rufo-fimbriatis: alis fuscescentibus.[1]

♀. Longueur totale 19 mill., aile 15 mill.

♂. - - 15 - - 12 -

♀. Taille de la *Sc. notata* ou de la *Sc 4pustulata*. Noire, garnie de poils fauves. Corps luisant, lisse. Tête ponctuée autour des antennes et du vertex. Thorax très finement ponctué, offrant sur les flancs des reflets dorés. Segments 2—6 de l'abdomen ciliés de poils rouges-cuivrés.

Mandibules, flagellum des antennes, écailles alaires, tibias et tarses roux-obscurs. Chaperon garni de chaque côté de poils dorés. Un point au sommet de chaque oeil, une bande oblique de chaque côté du prothorax, et deux taches à l'écusson, jaunes. Les segments 1—3 de l'abdomen ornés aussi de chaque côté d'une tache jaune marginale. Ailes lavées de brun-doré, à nervures brunes.

♂. Grêle; le premier segment de l'abdomen allongé en forme de poire. Chaperon et bordure interne des orbites jaunes. Vertex dénué de taches. Prothorax jaune en dessus; deux points jaunes au post-écusson; segments abdominaux offrant aussi en dessous une bordure jaune interrompue; l'extrémité de l'abdomen hérissé de poils roux; mais les segments n'étant pas ciliés par bandes de cette couleur.

Habite: Les Iles Viti. Ovalau. Recueillie par Mr. le Dr. Gräffe.

Cette Scolie se rapproche beaucoup de la *Sc. venusta* Smith, dont elle est peut-être un dérivé local.

12. Dielis obesa n. sp.

Magna, crassissima; nigra, punctulata, fulvo-hirta; pronoto

supra, scutellis, macula metanoti, sulfureis; abdomine maxime dilatato, obeso, fascia primi segmenti, fasciaque interrupta 2—5 sulfureis; alis fumatis costa fusca.

Longueur totale 27 mill., aile 22 mill., largeur de l'abdomen 10 mill.

♂. Grande, très trapue. Corps partout finement ponctué; les ponctuations, éparses sur la tête et le thorax, sauf au métathorax, qui est tout entier densément ponctué. Chaperon convexe, à bord inférieur arqué, réfléchi; la surface pointillée et garnie de chaque côté de grossières ponctuations. Un petit sillon au front. Vertex un peu renflé; le sommet des yeux presque enfoncé. L'ocelle antérieur déprimé; les deux postérieurs nuls. Thorax large, assez court. Prothorax coupé obliquement de chaque côté en avant. Métathorax tronqué presque à angle vif, large et anguleux. Abdomen très gros, large, comme chez les femelles les plus trapues, très bombé et renflé; ovoïde tronqué à la base, à premier segment très court et large; les ponctuations devenant assez fortes vers l'extrémité de l'abdomen; le dernier segment arrondi, un peu échancré au milieu; anus armé de trois fortes épines, grosses et assez courtes.

Noire, garnie de poils fauves. Deux petites taches au haut du chaperon, trois autres au vertex entre les yeux, dessus du prothorax, bord des écailles, écusson, post-écusson et une tache au milieu du métathorax en dessus, jaunes. Premier segment de l'abdomen orné en dessus d'une bande jaune submarginale, échancrée en avant; le deuxième de deux taches jaunes transversales atténuées en dedans et portant chacune un trait noir; les trois suivants d'une étroite bordure jaune sinueuse marginale et interrompue au milieu; une ligne jaune à l'extrêmité des cuisses en dessous, et une à la face externe des tibias antérieurs. Ailes lavées de brunâtre avec une bande brune à la côte, surtout au milieu; nervures brunes. Cellule radiale très courte, écartée du bord à l'extrémité; la deuxième veine récurrente brisée au milieu.

Habite: Le Nord de la Patagonie et l'Uruguay. (Ma collection.)

Ce mâle est unique dans son genre. Il a le facies d'une femelle, et d'une femelle des plus trapues, vu la largeur de ses formes et la rondeur de son gros abdomen; mais, à part cela, il offre tous les caractères d'un mâle, sauf peut être dans la forme de la cellule radiale, qui est très courte, comme par ex. chez les *Elis dorsata, plumipes, 3fasciata* etc. La tête un peu renflée en dessus ainsi que l'oblitération des ocelles postérieurs, sont des caractères qui ne s'étaient encore pré-

sentés que chez les femelles, et qui constituent chez ce mâle une remarquable exception.

Cet insecte ♂ offre de commun avec tous les mâles: le genre de ponctuation du corps, les antennes longues et composées de 13 articles; le nombre des segments de l'abdomen et sa terminaison. Avec les femelles: la forme trapue, surtout celle de l'abdomen; la largeur du thorax, la forme du vertex et l'oblitération des ocelles. Cependant il serait impossible de prendre cet individu pour un hermaphrodite, puisque les antennes aussi bien que le nombre des segments abdominaux et la structure de l'anus prouvent qu'il s'agit ici d'un mâle normal.

Il faut donc plutôt considérer ce mâle comme indiquant l'existence d'une espèce dans laquelle les deux sexes commencent à s'identifier dans les formes, contrairement à ce qui a lieu chez les Scolies, conformément à ce qu'on observe chez les *Tiphia*. Il établit à certains égards la transition qui des vrais hétérogynes (à sexes différents) conduit aux faux hétérogynes à sexes subidentiques.

Neue Schmetterlinge aus dem „Museum Godeffroy“ in Hamburg,

beschrieben von

Dr. Herrich-Schaeffer.

Erste Abtheilung: die Tagfalter,

mit Tab. I—IV

Eine mir im December 1867 übermachte Sendung bestand aus 235 Nummern, von den Viti-, Tonga- und Schiffer-Inseln, gesammelt von Herrn Dr. Graeffe aus Zürich, dann von Brisbane und Rockhampton, Hafenorten an der Nordküste Neuhollands, gesammelt von Frau Amalie Dietrich.

Nur ein kleiner Theil der Sendung befand sich in vollkommen reinem und frischem Zustande, die meisten der Macros in leidlichem, zur Erkennung ganz, zur Einreihung in die Sammlungen difficiler Liebhaber zur Noth genügendem Zustande. Von den Micros waren einige wenige vortrefflich erhalten und präparirt, die Mehrzahl zur Erkennung der Art nothdürftig genügend, eine ziemliche Anzahl aber geradezu unbrauchbar, welches Urtheil auch von Herrn Prof. Zeller, dem eifrigsten Erforscher und gewissenhaftesten Untersucher der Micros mit grossem Bedauern ausgesprochen wurde.

Eine nachträgliche, am 14. Juni l. J. an mich gelangte Sendung enthielt fast nur Micros, und zwar meistens aus den die allerkleinsten Arten enthaltenden Gattungen, z. B. Gracilaria, Cosmopteryx. Diese waren aber alle in so kläglichem Zustande, dass ich nur 9 Stücke derselben zu genauerer Prüfung zurückbehielt, immer noch sehr bezweifelnd, ob selbst mit dieser kleinen Auswahl etwas zu machen sein werde. Der Hauptfehler scheint schon beim Einsammeln gemacht worden zu sein, denn der verklebte Zustand der Beine, Kopftheile und Flügel, dann das ganze runzlige und verkrüppelte Aussehen zeigt, dass die Thiere lebend in Gläschen eingefangen wurden, an deren Innenseite sich entweder Feuchtigkeit niederschlug oder gar durch Anwendung von Aether oder Cyankalium (zum Tödten) erzeugt worden war. Dann sind die Thiere an haarfeinem Messingdraht, oft sehr excentrisch, gespiesst, welcher aber nicht zugespitzt und ohne Gummi in Klötzchen von Agavenmark gesteckt ist. Der Draht setzte oft Grünspan an und fiel im Transporte öfters aus den Klötzchen heraus. Endlich waren die Klötzchen an viel zu dicke, schlecht zugespitzte Nadeln gesteckt, an diesen sehr oft nicht durch Gummi ge-

hörig fest geleimt, so dass sie sich drehten; die dicksten Nadeln hafteten in dem Boden der Schachteln aus Agavenmark ebenfalls nicht genügend. Es fiel daher oft nicht allein der Silberdraht aus den Klötzchen heraus, sondern diese beschädigten durch ihre Drehung an der Nadel die nebenstehenden Thiere, und endlich die grösste Beschädigung verursachte das Herausfallen der dicken Nadeln aus dem Boden der Schachteln.

Aber selbst die wenigen Stücke, welche allen diesen Gefahren entgangen waren, konnten nicht genügend zum Zwecke des Spannens aufgeweicht werden, weil die Flügel fest auf einander geklebt und die klumpenweise gehäuften Schuppen der Franzen, des Scheitels und der Palpen nicht mehr in Ordnung gebracht werden konnten. Wie unentbehrlich der gute Zustand dieser Theile zur Erkennung und Einreihung der Arten ist, weiss Jeder, der sich nur einigermassen mit Micros beschäftigt hat.

Ich ergreife diese Gelegenheit, den Sammlern des Herrn Godeffroy sowie überhaupt den Sammlern in fernen Ländern einige Fingerzeige zu geben, wozu ich mich zwar nicht durch eigenen Aufenthalt daselbst, aber durch seit fast 50 Jahren aus allen Welttheilen angelangte und eingesehene Zusendungen für competent erachte. Als Beleg hierfür erwähne ich nur, dass ich im Jahre 1820 und 1821 die Sendungen von Olfers aus Para und Bahia, jene von Hemprich und Ehrenberg aus Aegypten, von Westermann aus dem indischen Archipel im Berliner Museum zu sichten, zum Theil zu präpariren und einzureihen hatte, 1821 jene von Spix und Martius in der K. Akademie der Wissenschaften zu München musterte, die grossen Sendungen, welche Moritz aus Venezuela an den nun verstorbenen Kaden in Dresden machte, während mehrmaliger wochenlanger Anwesenheit in Dresden genau durchging, die Cubanische Schmetterlingsfauna von Herrn Gundlach so vollständig zugesendet erhielt, wie sie in der Pariser Ausstellung zu sehen war, seiner Zeit von Becker in Paris aus jeder an ihn gelangten Sendung Vieles erhielt, namentlich fast alle seine Californier, von Boucard die Mexicaner, von Ried in Valparaiso seltene Chilener, von Keferstein in Erfurt Südafrikaner, von Morris, Brackenridge Clemens, Grote und Robinson Nordamerikaner u. s. w.

Vor Allem müssen die verschiedenen Verhältnisse, in welchen sich die Sammler befinden, beachtet werden, denn es ist z. B. ein grosser Unterschied, ob sich ein Sammler ausschliesslich auf Insecten beschränken kann, oder ob er Alles, „was da kreucht und fleugt“, ob er auch Pflanzen, Mineralien, Seethiere und Anderes sammeln will und soll. Von Sammlern der letzten Kategorie lässt sich keine ergiebige

Ausbeute erwarten, wenn auch einzelnes Interessante manchmal durch sie zufällig geliefert wird; zu einer zweckmässigen Auswahl, zu genügender Präparirung und Verwahrung fehlt es ihnen an Raum und Zeit. Solchen Sammlern ist ganz einfach aufzutragen, alle Insecten, welche den Weingeist vertragen (also alle Nicht-Schmetterlinge, die nicht behaarten Käfer, die grösseren Orthopteren, Hemipteren, Hymenopteren und Apteren) in Flaschen mit Weingeist zu bringen, in welchen etwas Baumwolle, am Boden und oben vor Verschluss der Flasche angebracht, das Schütteln verhindert. Eine Anzahl solcher Flaschen, besonders wenn sie vierkantig sind, lässt sich ganz gut zusammen in eine grössere Holzkiste verpacken, in der Art, dass Boden, Seitenwände und Decke mit elastischem Material, Werg, Seegras u. dergl. ausgefüllt sind.

Alle Thiere, welche den Weingeist nicht vertragen, sind sogleich beim Einfangen durch einen seitlichen Druck auf den Thorax zu tödten und in weiches Papier, am besten Seidenpapier, einzuschlagen und diese Tütchen sogleich in eine gut schliessende Blechkapsel, am besten vierkantig, der Deckel im Charnier befestigt, einzulegen. Sobald die Kapsel nahezu gefüllt, wird eine dünne Schicht Baumwolle, welche mit Benzin und Sublimatsolution getränkt ist, bedeckt, geschlossen und möglichst bald verlöthet. Sammler dieser Art sollten gar nie mit Aufstecken an Nadeln sich befassen, die allerkleinsten Thiere (Microlepidopteren, die zarten Neuropteren, Dipteren etc.) liegen ausser ihrem Wirkungskreise. Wenn dann der Empfänger seine Neugierde und Ungeduld zu zügeln weiss und die Tütchen vor der Eröffnung auf feuchtem Sande aufweicht, so wird er wenig Verlust zu beklagen haben.

Speciell dem Sammeln von Insecten sich widmende Reisende können reichhaltigeres und gewählteres Material liefern, wenn sie sich mit den zum Einsammeln und Präpariren nöthigen Apparaten beschweren können und dürfen. Ihnen kommt es zu, von allen eingefangenen Insecten, welche nicht unbezweifelt den Weingeist vertragen, und von den zum Einschlagen in Tütchen passenden wenigstens je einige Exemplare an passende Nadeln zu stecken und noch weich in vierkantige Kästchen mit Kork- oder Agave-Boden dicht an einander gereiht einzutragen. Jene Arten, welche zu klein sind, um schon auf der Excursion aufgesteckt werden zu können (die kleinsten Tineaceen, Tipulinen, Capsinen etc.), müssen aus dem Köscher lebend in kleine Kapseln eingefangen und erst zu Hause auf Schwefeläther getödtet, dann an Silbernadeln angesteckt werden. Unter den ver-

schiedenen, je nach Gewohnheit und Liebhaberei gebrauchten Kapseln habe ich die $^2/_3$ Zoll Cubikmaass haltenden aus Pappe, unten und oben mit Glas als die bewährtesten erprobt; sie nehmen den wenigsten Raum ein, sind am wenigsten zerbrechlich und geben der Feuchtigkeit viel weniger Zutritt als mit Kork verschlossene Glascylinder, was in heissen und feuchten Klimaten sehr zu beachten ist. Die an Silberdraht aufgesteckten Exemplare sind dann nicht einzeln auf Agave-Klötzchen zu bringen, sondern der Reihe nach auf den mit Agaveplatten gefütterten Boden der Schachteln einzutragen.

Dass alles dies mehr für Sammler berechnet ist, welche wohnliche Nachtquartiere und zeitweise längeren Aufenthalt in gewissen Gegenden haben, nicht aber für solche, welche Expeditionen von Monaten und Jahren in unwirthliche Länder beigegeben sind, dies ist wohl selbstverständlich. Haben erstere passende Wohnungen und überflüssige Zeit, so mögen sie immerhin einzelne Prachtexemplare vollständig präpariren und spannen (ein im frischen Zustande gespannter Schmetterling ist in der Regel schöner als ein aufgeweichter), dieser Vortheil wird aber durch Raumverschwendung und grössere Transportgefahren überwogen.

Ich folge in der Aufzählung der Arten meinem Prodromus um so lieber, als ich mich immer mehr von der Unnatürlichkeit des Voranstellens der Papilioninen überzeuge und hierin die volle Beistimmung des wissenschaftlichsten der lebenden britischen Lepidopterologen, Bates, erhalten habe. Die vor den Familiennamen stehenden römischen Zahlen sind die des Prodromus; die Gattungen und Arten sind fortlaufend numerirt.

Was die den mir neu scheinenden Arten gegebenen Namen betrifft, so werden ohne Zweifel manche derselben eingehen haben, wenn die Tafeln in die Hände aller Sachverständigen gelangt sind, mit welchen ich zum Theil nicht in Verkehr treten konnte, von welchen ich zum Theil aber auch ohne genügende Antwort und Aufklärung blieb. Da diese Tafeln auch in der Fortsetzung meiner „Neuere Schmetterlinge aus Europa und den angrenzenden Ländern" erscheinen, so wird dort die beste Gelegenheit gegeben sein, die Namen zu berichtigen*).

*) Da es nicht möglich ist, die Tafeln der Stettiner Entom. Zeitschrift colorirt zu geben, so mache ich darauf aufmerksam, dass dieselben in dem eben genannten Werke in Quarto colorirt erscheinen. Sobald die ersten 4 Tafeln ausgegeben werden können, wird dies, der Preis und die Bezugsquellen in diesen Blättern angezeigt.

I. Heliconina.

1. Euploea.

Es ist um so schwerer, nach den Beschreibungen von 58 neuen Arten, welche Herr Felder in der Novara-Reise gegeben, einige vorliegende neue Arten zu bestimmen, als nur 9 derselben im männlichen, 2 im weiblichen und 1 in beiden Geschlechtern abgebildet sind.

Ebenso ist es unmöglich, in dieser difficilen Gattung haltbare Diagnosen zu geben, bevor man nicht die überwiegende Mehrzahl der Arten in natürlichen Exemplaren oder brauchbaren Abbildungen vor sich hat. Ich ziehe es daher vor, die mir neu scheinenden Arten durch Vergleichung mit allgemein bekannten oder richtig abgebildeten kenntlich zu machen.

1. E. seriata m. ♂♀. Mit E. pollita und ledereri zu vergleichen; von erster durch die gegen den Vorderrand hin kaum an Grösse zunehmenden weissen Fleckchen, von letzter durch das Fehlen aller anderen Fleckchen, dagegen ein gedoppeltes der Zelle 1b der Vfl und etwas eckigeren Afterwinkel der Hfl verschieden. Von Vanua Valava.

2. E. incompta m. ♂. Im Habitus kein auffallender, aber doch nachweisbarer Unterschied von seriata; Saum der Vfl etwas convexer, Spitze und Afterwinkel abgerundeter, Hfl am R kürzer, am Afterwinkel etwas mehr vorgezogen. Auf dem Ursprunge der R 8 der Vfl ein blaues Schuppenfleckchen, unter ihm in schräger Richtung gegen den Saum hin noch einige wenige blaue Schuppen. Die ganze OS der Vfl schillert in gewisser Richtung dunkelviolett. Die Franzen aller Fl zwischen je zwei Rippen zweimal weiss gezeichnet. Unten nur an der W der Hfl drei weisse Punkte. Von Vanua Valava.

3. E. eleutho Quoy & Gaimard. T. II. fig. 6 ♂. 7. 9. ♀. var. montrouzieri Fld. Nov. no. 479; auch lewini und escholtzi sind nach Felder nur Lokalformen derselben Art.

Unter 12 sicher zusammengehörigen Stücken, welche Herr God. mittheilt, findet sich nur Ein Mann. Dieser hat den Filzstreif in Z 1b, ungefähr $^1/_4$ ihrer Länge betragend, ein wenig über deren Mitte reichend; der Fleck der Z 3 ist nicht viel breiter als hoch; hinter der Mitte des VR steht ein Fleckchen. Die Fleckenreihe der Hfl steht näher der MZ als bei allen Weibern und besteht von Z 1b bis Z 3 aus wurzelwärts zusammenhängenden hohen Doppelflecken. In der Gestalt dieser Flecke stimmt eines der Weiber überein, hat aber den Fleck der Z 3 der Vfl bedeutend grösser, fast bis zur W der Z reichend. Die Fleckenreihe nimmt an Grösse nach und nach ab, bis sie aus Punkten besteht, kaum grösser als jene vor dem Saum, in welchem Falle dann auch die Flecke

der Vfl immer kleiner werden (fig. 4), zuletzt auch die Costalflecke. fig. 9 ist kaum halb so gross als die übrigen. Von Neuholland und den Viti-Inseln.

4. E. schmeltzi m. ♀. Tab. I. fig. 8. Lässt sich am besten mit E. dufresni vergleichen; kleiner, ohne blauen Schiller, der Fleck der Z 3 der Vfl mehr wurzelwärts gerückt, jener der Z 4 fehlend, jene der Z 5—8 kleiner, kein so breites Band bildend, in Z 10 ein Fleckchen gegen die W und vor dem VR. Auf der US sind alle diese Flecke schärfer ausgeprägt und begrenzt, namentlich in der Mittelreihe in Z 3—6 und 10 der Vfl und in Z 1c bis 7 der Hfl. Von Upolu.

5. E. graeffiana (Heer?) Taf. I. fig. 1. ♀. Das Bild in der durch Herrn Dohrn in diesen Blättern zur Genüge besprochenen Broschüre hat einen unrichtigen Umriss der Hfl und die Flecke in Z 2 und 3 derselben zu deutlich. Herr Hewitson erklärt sie für E. hisme Boisd., welche identisch mit E. eunice sein soll. Von Vanua Valava.

6. E. nemertes H. Samml. ♂. Von Vanua Valava.

7. E. rumphii Fld. ♂. Von Vanua Valava.

II. Danaina.

2. Danais.

8. D. melittula m. Von Herrn God. als melissa gesendet, aber keinenfalls zu Cramer's Figur 377 C D passend, viel eher mit Felder's Bild der D. neptunia t. 43 f. 7 stimmend in Grösse, Umriss und Zeichnungsanlage, nur ist das Weiss viel ausgedehnter, daher das Aussehen anscheinend verschieden. Von Upolu.

9. D. archippus F. — megalippus H. Samml. Nicht von den amerikanischen Exemplaren verschieden, wahrscheinlich mit der Nahrungspflanze Asclepias ipecacuanha eingeführt. Von Niuafou.

VI. Satyrina.

3. Cyllo.

10. C. leda Cr. 292 A — 879 a fast ganz gleich H. Samml. fig. 4. Von Ovalau und Vanua Valava.

11. C. banksia F. Von Rockhampton.

4. Yphthima.

12. Y. arctous F. Noch nirgends abgebildet. Von Brisbane. Kaum Donovan's Art, welche zwei gleich starke grosse Augen der US der Hfl hat; auf der OS ist das vordere ohne weissen Kern und gelben Ring.

5. Hypocista.

13. H. adiantha H. Zutr. f. 545 — irius F. — Donov. N. Holl. Drei sehr verschiedene Stücke in Grösse und Färbung; oben bald ganz graubraun nur mit dem ockergelben Bande der Hfl, bald fast ganz ockergelb. Keines derselben stimmt ganz mit Donovan's Bild, eines mit dem in HZ. f. 545, doch ist es grösser. Von Rockhampton.

6. Xois.

14. X. sesara Hw. Von Viti Levu und Ovalau.

X. Nymphalina.

7. Diadema.

15. D. auge Cr. Jedenfalls nur aberratio, im Habitus und der Zeichnungsanlage ganz mit polymena Fld. Nov. t. 55 f. 5. 6 übereinstimmend, aber beiderseits ohne schwarzen Streif vor dem Saume. Die OSeite ist schmutzig ockergelb, gegen die W braun, an der kleineren Spitzenhälfte der Vfl und hinter der Zelle der Hfl weisslich. Unten in Z 1b und 2 vor dem Saum ein weisser, dunkel umzogener Querfleck. Von Ovalau.

16. D. formosa m. Tab. IV. fig. 17. Zur Gruppe von pandarus gehörig und von Hewitson als eine Var. vermuthet; kleiner, schwarzbraun mit orangem Schrägband der Vfl und solchem breiten vor dem Saume der Hfl, in welchem gleich grosse schwarze Rundflecke von Z 2—4, in Z 1c zwei kleinere stehen. Unten sind diese Flecke und gleiche der Vfl hellblau gekernt, das Orange verbleicht und auf den Hfl auf die Ränder der mehr rostbraunen Binde beschränkt. Von Vanua Valava.

8. Atella.

17. A. egista Cr. Von Upolu. Mit weniger Schwarz als Cramer's Bild.

9. Junonia.

18. J. velleda L. Von Vanua Valava und Ovalau.

19. J. ocyale H. Verz. — Orithya Cr. 281 E. F. 290 C. D. Von Rockhampton.

10. Doleschallia.

20. D. bisaltide Cr. Ohne Silberflecke der US. Von Ovalau und Vanua Valava.

XI. Lycaenina.

Während Herr Felder so viele interessante Gattungen und Arten aus Neuholland aufführt, enthält gegenwärtige Sendung ausser einer mir neu scheinenden Chrysophanus-Art nur ziemlich unscheinbare, den europäischen Formen nahe verwandte Arten der engeren Gattung Lycaena. Da Herr Hewitson diese Gattung noch nicht bearbeitet hat, so muss ich die neuen Arten benennen.

11. Chrysophanus.

21. Ch. discifer m. T. IV. f. 21. — Grösse und Habitus von Ch. phlaeas, plumper, Vfl spitzer. Schwarzbraun, die langen Franzen weiss, auf den Rippen schwarz; die Vfl bis zu $^2/_3$ goldorange, unten matter, mit gelbgrauem VR und Saumdrittel, an der W des letzteren von Z 2 bis zum VR eine Reihe verloschener, licht umzogener Augen, drei deutlichere in der MZ und eines bei $^1/_3$ der Z 1b. Hfl gelbgrau, weiss und braun gewässert, bei $^1/_3$ und $^2/_3$ mit einer durchlaufenden Reihe dunkler Mondlinien. — Von Brisbane.

12. Lycaena.

Schon bekannt sind:

22. L. taygetus Fld. Nov. nr. 321 t. 23 f. 19—21. — Von Brisbane.

23. L. lysimon. Nicht von der Europ. Form abweichend. — Von Rockhampton.

24. L. nora Fld. Nov. nr. 341 t. 34 f. 34. Das Bild ist nicht genügend. Die OS ist schmutzig blau, etwa wie bei stark geflogenem alexis; die US hat aschgrauen Grund, die bei Feld. röthelroth angegebenen Flecke und Binden sind nur etwas weniger röthlicher als der Grund, welcher im Saumdrittheil stark weiss gemischt ist, so dass sich die Reihe Punkte vor dem Saum und die Mondlinien wurzelwärts von ihnen sehr dunkel ausnehmen; in Z 2 der Hfl steht ein scharf schwarzes, wurzelwärts orange umzogenes Dreieck, in Z 1c eine Andeutung eines solchen. Von Rockhampton.

25. L. communis Koch. Ich halte mehrere, unter dreierlei Nummer gesendete Stücke nur für unbedeutende Abänderungen dieser in der Deutlichkeit der Zeichnung der US vielfach abändernden Art. Von Vanua Valava und Rockhampton.

26. L. onycha Hew. t. 24 f. 11. 12. — Die Beschreibung ist etwas besser als die Bilder. Auf der OS reicht die schwarze Spitze der Vfl weiter wurzelwärts, Z 2 der Hfl führt ein tief schwarzes grosses Dreieck. Unten fehlt der dunkle, weiss umzogene Fleck gegen die W der Z 1b und 2; die grössere Wurzelhälfte der Hfl ist gleichmässig weisslich

gewellt, ohne dunkle Rundflecke, hinter ihr steht ein reiner weisses Band; das in der Beschreibung erwähnte schwarze, wurzelwärts orange gesäumte Dreieck der Z 2 fehlt dem Bilde, auch auf dem Ende der Z 1b steht ein ähnlicher, doch undeutlicherer Fleck. Von Rockhampton.

L. palmyra Fld. Nov. t. 34 fig. 28. 29 scheint verwandt, noch mehr L. larydas Cr. 282 H., welcher mit Hewitson's Bild noch besser stimmt, durch drei schwarze Rundflecke an der W der Hfl und den Mangel von Roth in Z 2. Mit welchem Rechte diese Art zu einer neuen Gattung Utica erhoben ist, sehe ich nicht ein. Die Augen sind haarig, Palpenglied 3 fadenförmig, kürzer als 2, Vfl mit 10 R, 7 und 8 aus gleichem Punkte mit 6. Unten die MZ der Vfl in der Mitte und auf dem Ende mit grossem, licht umzogenen Fleck. Von Rockhampton.

Dieselben Merkmale wie L. utica kommen zwei andere Arten zu, welche ich nicht in Hew., die eine bei Felder finde; es sind:

27. L. perusia Fld. Nov. nr. 338 t. 34 f. 4. Das Bild ist nicht zu verkennen. OS schmutzig violettblau; unten ist der weisse Fleck am Ende der MZ der Vfl von zwei dunklen Linien getheilt, das Weiss des Bandes ist zusammenhängender, die beiden Reihen dunkler Flecke vor dem Saum sind kaum dunkler als der Grund; der schwarze Augenfleck in Z 2 der Hfl ist saumwärts spangrün gekernt. Von Rockhampton.

28. L. archias Cr.? 181 C. Kleiner als L. baetica, die OS des Mannes sehr langhaarig. Unten in der Mitte und am Ende der MZ die drei weissen Verticallinien; der Doppelstreif bei $^3/_4$ rückt in Z 2 und 1 weiter wurzelwärts und schliesst einen breiten weissen Streif ein; hinter ihm wieder ein breit weisser, fast gerader Streif, dann die Kette aus Ovalringen vor dem Saum. Auf den Hfl steht innen an diesen der breiteste weisse Streif, welcher sich gegen den VR gabelt, der innere Arm feiner. Die schwarzen Augenflecke vor dem Saum der Hfl in Z 1c und 2 sind klein, saumwärts mit spangrünem Monde im Inneren, wurzelwärts breit orange begrenzt, besonders der letztere. Von Rockhampton.

29. L. isophthalma m. Corresp.-Bl. d. Zool.-Min. Vereines 1862 pg. 142. Der dortigen Beschreibung ist nur beizusetzen, dass die vier grossen Flecke der US der Hfl von Z 2—5 auch auf der OS sichtbar sind; sonst finde ich keinen Unterschied von der Cubanischen Art. Von Rockhampton.

30. L. samoa m. Tab. IV. fig. 18. Weib. Grösse und Gestalt von L. amyntas WV., schmutzig violettblau. Unten licht bräunlich aschgrau, MMond und die zusammenhängenden Kettenovale aller Fl sowie die doppelte Mondreihe vor dem Saum wenig dunkler als der Grund, licht umzogen. Hfl in

Z 1c und 2 mit gross schwarzem Fleck vor dem Saum, welcher grün beschuppt und einen orangen Bogen über sich führt, welcher auch auf der OS sichtbar ist. In Z 1 zwei, in der MZ ein tief schwarz gekernter Augenpunkt. Auf R 2 ein kurzes Schwänzchen.

Das Weib ist bedeutend grösser, Vfl im Discus lebhaft kornblumenblau, Hfl mit weissen Ringen vor dem Saum, jener in Z 1c und 2 gross schwarz ausgefüllt, wurzelwärts mit breit orangem Mond. Von Vanua Valava.

31. L. platissa m. T. IV. fig. 20. Weib. OS des ♂ matt himmelblau, in Z 2 der Hfl ein schwarzer QFleck, die schwarze SL beiderseits weiss begleitet. Unten aschgrau, am Ende der MZ ein einfacher weisser Ovalring, die Doppellinie bei 3/4 unter R 3 sehr wenig wurzelwärts gerückt, vor dem Saum zwei Reihen weisser Mondlinien; alles dies kaum merklich dunkler ausgefüllt als der Grund. Auf den Hfl gegen die W noch drei weisse Ovalringe, jener in Z 7 schwärzer ausgefüllt. — Das Weib hat breit schwarze Ränder der Fl, deren Farbe glänzend kornblumenblau, Hfl mit zwei Reihen lichter Mondlinien vor dem Saum, die inneren dicker, die äussern der Z 2 einwärts orange, saumwärts breit schwarz angelegt. Von Rockhampton.

32. L. serpentata m. Wie ein kleiner hylas. OS an der Whälfte violettblau angeflogen, in Z 2 der Hfl eine lichte Mondlinie über einem schwarzen Rundfleck. Unten graubraun mit unbeschatteten weissen Schlangenlinien, welche auf den Vfl aus beiden Ovalen der Mz, der Doppellinie und einer einfachen schwachen Zackenlinie vor dem Saume bestehen; auf den Hfl ist die äussere der Doppellinien in Z. 4 und 5 saumwärts verbreitert und vortretend, ähnlich wie bei L. perusia. Z 2 hat ein schwarzes Dreieck mit schwach oranger Einfassung. — Von Rockhampton.

33. L. berenice m. — Aehnlich der L. beroë Fld. Nov. nr. 340 t. 34 f. 36 von Luzon, etwas kleiner, die erste weisse Doppellinie der US der Vfl geht ganz parallel bis auf R 1 hinab, das Zeichen am Ende der MZ besteht aus drei weissen Verticallinien, die Doppellinie bei 3/4 ist auf R 3 scharf wurzelwärts abgesetzt, die beiden Fleckenreihen vor dem Saum sind nicht dunkler als der Grund. Von Rockhampton.

34. L. candrena m. — Am nächsten der L. kaukena Fld. Nov. nr. 331 t. 34 f. 37, aber viel kleiner. Der Mann ist prachtvoll dunkelblau, nur vor dem Saum der Hfl schwarze Querflecke. Unten hat die MZ nur zwei weisse Verticallinien vor und hinter der QR; die Doppellinie bei 3/4 tritt in Z 2 und 1 gleichmässig wurzelwärts vor.

Das Weib ist matter blau, auf den Vfl nur im Discus,

auf den Hfl mit schwarzen, licht umzogenen Rundflecken vor dem Saum. Von Viti Levu, Ovalau, Vanna Valava.

35. L. dyopa m. — Dieselbe Bezeichnung der MZ der Vfl; die weissen Linien sind aber schärfer dunkel beschattet und die vorletzte vor dem Saum schärfer gezackt. Auf den Hfl hat Z 2 und 3 sehr grosse, ganz gleiche, spangrün umzogene Rundflecke in kaum merklich röthlicherem Grunde; zwei kleinere spangrüne Fleckchen in Z 1 b und c. Von Ovalau.

36. L. alsulus m. — Grösse und Gestalt von L. alsus, die OS mit trüb violettem Schiller, die US bräunlich aschgrau, gegen die W der Hfl silbergrün. Einzelne Exemplare ohne alle Zeichnung; dann ein schwarzer Punkt vor dem Saum der Z 2 der Hfl, wurzelwärts von weissem Winkelhaken begrenzt, in Z 3 ein weisser Punkt; später weisse Winkelhaken aller Z. Von Rockhampton und Upolu.

37. L. erinus F. — Donov. Neuholl. T. IV. f. 19. — Ich zweifle nicht an der richtigen Bestimmung; Felder setzt diese Art mit seiner absimilis Nov. nr. 309 t. 32. 14—16 in die neue Gattung Holochila. OS dunkel violett, US licht aschgrau, Vfl mit dunklem QStrich am Ende der MZ, ziemlich gerader Reihe Querstrichelchen bei $^3/_4$, welche sich auf die Hfl als eine Reihe schwacher Dreiecke fortsetzt und vor dem Saum mit einer Reihe schwarzer Punkte, welche sich in Z 1b und 2 zu grossen, tief schwarzen Flecken vergrössern, auf den Hfl durch fein schwarze Winkelhaken vertreten sind. Die Wurzelhälfte der Hfl führt 12—14 kleine Augenpunkte, die der W nächsten etwas schwärzer gekernt. Von Rockhampton.

XIV. Pieridina.

13. Elodina Fld.

38. E. pallene Hw. 8. 9. Die Exemplare stimmen ganz, nur ist die schwärzliche Bestaubung des VR der Vfl gegen die W breiter, auf der US die Spitze der Vfl nicht so violett, durch die schwarzen Flecke der Z 4 und 5 zieht ein braunes Schrägband bis zum VR, die Punkte der Z 2 und 3 der Hfl fehlen, jene der Z 4 und 5 sind grösser, aber vertriebener, der VR ist an der W fein gelb; die Fühlerkeule ist kürzer. Hw. vergleicht sie mit aripa Bd., welche aber gewiss eine Pieris ist. — Von Rockhampton.

39. E. parthia Hw. 12. 13. Unten ist der Grund der Vfl weisser, jener der Hfl etwas gelblicher, weniger deutlich bräunlich gewellt, am VR gegen die W gelb. Der Mann ist etwas kleiner, hat spitzere Vfl, auf R 2 und 3 kaum eine Spur von schwarzen Dreiecken, die US bald grauer, bald

weisslicher, aber immer mit der Andeutung der Zeichnung. Von Rockhampton.

14. Pieris.

40. P. teutonia Enc. — Donov. Neuholl. Stimmt. Ein 2. Expl. (vielleicht ♀) hat breiter schwarzen Saum, besonders der Hfl, in dessen Z 2 bis 4 nur ein weisser Punkt, in 5 und 6 ein grösserer Fleck; unten sind die weissen Flecke grösser, die beiden grossen Ovale gegen die W der Hfl ohne Gelb. — P. niseia Mac Leay Boisd. Spec. nr. 51 scheint dazu zu gehören. — Von Rockhampton.

41. P. coronea Enc. — Cr. 68 B. C. — 361 G. H. — Bd. spec. nr. 52. — deiopeia Donov. Neuholl. Letztere Figur stellt eines der schwärzesten Weiber dar, dessen OS kaum am Wdrittel weissgrau ist, am VR der Hfl breit gelb An diese Figur schliesst sich Cr. 68 B. C. an, wo das reinere Weiss der OS fast mehr als die WHälfte einnimmt, die Flecke der US der Hfl mehr weiss werden und ein kleiner an der W der Z 8 der Vfl auftritt. — Dann kommt eine Fleckenreihe durch die Mitte der Hfl, und gesellen sich später zum Costalfleck der Vfl noch grössere in Z 3—5. Cr. 361 G. H.

Ich halte die bis jetzt besprochenen Formen alle für Weiber, zu deren letzter auch clytie Donov. mit trübgelber OS gehört. Der Mann ist noch gar nicht abgebildet, aber von Boisd. nach der OS beschrieben, an welcher der gross viereckige Schrägfleck am Ende der MZ vom schwarzen Saum gesondert bleibt und die US der Hfl ausser den gelben Randflecken nur in Z 1a, b und 7 gelbe Längswische hat. Bei einem 2. Expl. hat die OS viel weniger Schwarz, namentlich die Vfl. T. I. fig. 3. — Von Brisbane.

42. P. albina Bd. var. galathea Fld. Nov. nr. 140. Von Vanua Valava.

43. P. athama Voy. Pol Sud (nach Hewitson) T. I. f. 2. Ich glaube das ziemlich schlechte Expl. zu leis H. Zutr. ziehen zu dürfen wegen des gleich breiten, scharf und gerade begrenzten schwarzen Saumdrittels der Hfl. Der schwarze Saum der Vfl tritt in Z 1 bei weitem nicht so weit wurzelwärts vor als in Hübner's Bild, Z 3—6 haben weisse Flecke, jener der Z 4 der kleinste, in 7 ein Wisch. Unten sind die Hfl in Zelle 1, 6 und 8 sowie die W der Vfl schwefelgelb, im Saumbande der Hfl sind unbestimmte lichtere Flecke angedeutet. Von Vanua Valava.

44. P. perithea Fld. Nov. nr. 150. Stimmt, nur sind die Hfl unten nicht *flavidae,* sondern lebhaft dottergelb. Von Brisbane.

45. P. periclea Fld. Nov. nr. 151. — T. I. fig. 4. —

stimmt, nur ist der Saum der Hfl fast so breit schwarz wie bei voriger Art und hat den gleichen weissen Fleck in Z 5. T. I. fig. 4. Von Rockhampton. - Herr Hewitson erklärt das Bild für P. perimale Don.

15. Callidryas.

46. C. gorgophone Bd. Auf der OS durch kleinere schwarze Saumpunkte der Vfl, welche gegen deren Spitze nicht zusammenfliessen, unten durch viel lebhaftes, fast oranges Gelb verschieden, in welchem die Schattenflecke schärfer ausgeprägt sind. Die gewöhnlichen Expl. haben viel weniger Schwarz, auf dem Saum der Hfl nur ganz feine Punkte, welche sich auf den Vfl höchstens zu kleinen Querfleckchen ausdehnen, oben kein Orange, die Vfl scharf schwarzen MPunkt. Von Vanua Valava, Ovalau und Brisbane.

47. C. alcmeone F. Beide Geschlechter von Brisbane.

48. C. florella? ♀ von Rockhampton. Passt zu keiner der mir bekannten Arten und dürfte ein Weib zu jener Abtheilung sein, in welcher ich nur jenes der C. florella nicht kenne. Von jenem der thisorella unterscheidet es sich durch viel kürzeren VR und fast vertical stehenden Saum der Vfl, deren Rippenenden feine schwarze Punkte führen und durch kürzeren IR und weniger vorgezogenen Afterwinkel der Hfl. Die US ist nicht so gelb wie bei ♂, mehr bleich und schmutzig rosenröthlich, nicht so deutlich dunkler gesprenkelt. Der kleine Mittelring mit seiner weisslichen Ausfüllung verwischter. Von Rockhampton.

49. C. hilaria Cr. ♀. Von Rockhampton.

16. Cathaemia.

50. C. nysa. Von Brisbane.

51. C. peribaea Enc. — Bd. sp. nr. 22. Von Rockhampton.

17. Terias.

52. T. drona weicht von dem Bilde bei Horsfield t. 1 f. 13 darin ab, dass der schwarze Saum der Vfl etwas schmäler, auf R 1 nur durch ein Fleckchen vertreten, auf den Hfl erst auf R 6 hohe Dreiecke, auf den übrigen R kaum angedeutete zeigt. Der Saum der Vfl scheint etwas verticaler. Von Rockhampton.

53. T. hecabe L. Als senegalensis gesendet, aber gewiss nicht jene in Hübner's Zutr. und Boisduval; drei ganz gleiche Expl. haben auf der US keine andere Zeichnung als schwach braunes Fleckchen im VWinkel der MZ der Vfl. Von Vanua Valava.

Ein unter gleicher nr. gesendetes frischeres Expl. hat gleich breit schwarzen Saum der Hfl und scharfe Zeichnung der US wie hecabaeoides Mén.

Var. aesiope Mén. ist von Rockhampton.

54. T. parvula m. Eine der kleinsten Arten, von hecabe dadurch unterschieden, dass der schwarze Saum der Vfl in Z 1 ganz fehlt, in Z 2 und 3 etwas weniger tief ausgeschnitten, auf den Hfl in scharfe Punkte aufgelöst ist. Unten haben die Vfl nur Einen scharf schwarzen Punkt, und zwar unter dem Winkel der MZ, die Hfl nur ganz kleine Fleckchen, nicht Ringe, drei in einer Bogenlinie bei $^1/_4$, eines in der Mitte, eines vor der Spitze der MZ, ein schwaches auf der QR, dann eine Reihe vertriebener bei $^3/_4$. Von Rockhampton.

55. T. brigitta Cr. — Von Rockhampton.

XV. Equitina m.

18. Papilio.

56. P. godeffroyi Semper Transact. of the Entom. Soc. of London mit guten Bildern. Von Ovalau.

Ich hatte dies schöne Thier früher in Händen und abgebildet. Es ist merklich grösser als folgende mir verschieden scheinende Art; der bei dieser bei $^3/_4$ des VR der Vfl beginnende und auf R 4 kaum mehr erkennbare bleichgelbe Schrägstreif beginnt hier dicht hinter der Mitte des VR und zieht ohne Unterbrechung bis zum IR der Hfl fort, in Z 5 und 6 der Vfl lang viereckige Flecke bildend. Rothe und blaue Monde sind auf den Hfl sehr deutlich, besonders in Z 1 b. Unten sind diese Monde gleichfalls viel stärker, und es stehen über den blauen und der Flügelmitte noch scharf begrenzte viereckige weisse.

57. P. schmeltzi m. Von Ovalau. — Tab. I. fig. 1.

Ich halte diesen Schmetterling für verschieden von P. godeffroyi. Die Flügel sind deutlich kürzer, der VR der Vfl gebogener, ihr Saum viel weniger schräg, der Schwanz der Hfl viel kürzer, der Saum aller Fl viel seichter gewellt; die Ausbuchtungen sehr fein und wenig, nicht weiss, sondern lehmgelb befranzt. Die Vfl haben nur eine ganz feine gelbliche Schräglinie von $^2/_3$ des VR, bis gegen R 4 oder 5, die Hfl hohe Mondflecke von schmutzig schwefelgelber Farbe, mit spitzen Hörnern, der MZ wenig näher als dem Saume; dahinter kaum eine Spur gelber Mondlinien, aber keine Spur von Roth.

Auf der US ist die gelbe Linie der Vfl aus seichten, schmalen Monden gebildet und steht in Z 1 b viel näher dem Saume als bei P. godeffr.; deshalb steht ihre Fortsetzung auf den Hfl weit hinter deren Mitte, ist auch hier aus Monden

gebildet (bei P. god. aus Querflecken), die blauen Monde sind viel schmaler, statt der orangen Flecke finden sich ebenfalls scharfe Mondlinien.

XVI. Hesperiina.

19. Pamphila.

58. P. augustula m. Der P. augiades Fld. Nov. t. 72 f. 5 sehr nahe, doch fast nur halb so gross, der Fleck der Z 5 der Vfl dehnt sich an R 4 nur als Schrägfleck an deren W aus. Das Gelb der MZ aller Fl, dann der Z 2 und 3 der Vfl, 2—4 der Hfl ist etwas glashell. Von Vanua Valava.

59. P. ancilla m. ♂. Vergleicht sich am besten mit P. phyleus Bd. und Lec. Grösser, Vfl spitzer; der Wulst reicht von Z 1 bis Z 4 und die beiden Langfleckchen der Z 4 und 5; die Saumflecke sind etwas breiter, innen gestutzt. Auf den Hfl steht im schwarzen WDrittel ein gelbes Oval. Unten sind die Hfl grünlicher, nur das MBand rein gelb. Fühler viel länger, mit scharfem feinem Haken. Von Rockhampton.

60. P. olivescens m. Tab. III. fig. 14. Grösser als vorige, das Schwarz ausgedehnter. Unten das Spitzendrittel der Vfl und die Hfl von Z 1b an bleich olivengrün, MFleck und Band der letzteren kaum angedeutet, gelblicher, ohne schwarze Mondchen. Stimmt mit dem Bilde der P. augiades Fld. Nov. t. 72 f. 5 ziemlich überein; kleiner, das Rothgelb etwas eingeschränkter, so dass auf den Vfl Z 3 an der WHälfte schwarz ist und sich der schwarze Fleck bis an R 9 hinzieht. Die US ist ganz verschieden, erinnert an jene von P. viridicans Fld. Nov. t. 31 f. 14, doch sind die Franzen der Hfl überall gelb.

20. Hesperilla Hew.

61. H. dirphia Hew. Description of one hundred new species of Hesperidae. London. March 23rd 1868. T. III. fig. 10. Wie eine grosse H. tages; oben braun, goldbraun behaart, mit gelblichen Glasflecken, ein langer am Ende des IR der MZ, über dessen Saumende ein kleiner viereckiger, beide zusammen einen Winkelhaken bildend, ein kleiner viereckiger in der Mitte der Z, an R 3 anhängend, ein grösserer in der Mitte der Z 3, von R 3 bis 4 reichend; drei kleine in schwach schräger L in Z 6—8. Der Wulst steht fast vertikal aus der Z 1a bis zu R 3 und ist auf R 1 und 2 eingeschnürt. Unten die Vfl gegen die Spitze und die Hfl veilgrau, letztere mit einer Reihe undeutlicher Fleckchen bei $^1/_3$ und einer ziemlich scharf begrenzten Binde bei $^2/_3$. Von Brisbane.

62. H. doclea Hew. l. c. p. 39. Tab. III. fig. 12. Von den anderen Arten durch den Pinsel auf der Rückseite der Hschienen unterschieden Der vorigen Art sehr ähnlich, etwas grösser, Vfl spitzer, von der dortigen Zeichnung bleibt nur der Längsfleck der MZ, ein Punkt der Z 3 und die drei kleineren Costalpunkte übrig. Der Wulst ist sehr breit, wie eingebrannt, und steht sehr schräg. US gelbgrau, auf den Hfl bei $^1/_3$ mit sehr undeutlicher, bei $^2/_3$ mit deutlicher Reihe brauner Punkte von Z 1b bis 7. Von Brisbane.

63. H. peronii Enc. Ein ungewöhnlich kleines Expl. von Rockhampton.

64. H. sexguttata m. Tab. III. fig. 16. Grösse unserer H. fritillum; mattbraun, die Franzen zwischen den R etwas lichter; Vfl mit sechs weissgelben Fleckchen, das erste hinter der Mitte der Z 1, dann folgen in gerader, dem Saum gleichlaufender Richtung drei in Z 2, 3, 6; jene in Z 7 und 8 sind sehr klein und stehen in etwas mehr wurzelwärts geneigter Richtung. Unten ist Z 1 vom Fleck an bis zum Afterwinkel lichter gefärbt, die Hfl gleichmässig gelbbraun. Von Rockhampton.

21. Trapezites.

65. T. petalia Hew. l. c. p. 32. — Tab. III. fig. 11. Von Rockhampton.

66. T. eliena Hw. l. c. p. 32. Tab. III. fig. 13. Ich bestimmte dies Thier vor Herrn Hewitson's Erklärung als H. jacchus Donov. Austral.; es sind in diesem Bilde die Flecke der Vfl nur gar zu licht und jene der US der Hfl zu gross weiss gekernt. Von Brisbane.

67. T. phigalia Hew. l. c. p. 32. — Tab. III. fig. 15. Ich möchte dies Thier für das Weib des vorigen halten; es hat ganz gleiche Färbung und Zeichnung der OS, der ganz verschiedene Umriss der Flügel giebt den Flecken aber eine andere Stellung, indem der Saum der Vfl viel verticaler, der Afterwinkel der Hfl abgerundeter ist. Unten ist die Spitze der Vfl und die Hfl aschgrau, das orange Band scheint von der OS durch, die Ringflecke sind grösser, unbestimmter und ohne weissen Kern. Von Brisbane.

68. T. symmomus Hübn. Zutr. fig. 225. 226. Von Brisbane.

22. Ismene.

69. I. discolor Feld. Nov. t. 72. 17. — Von Brisbane.
70. I. ladon Cramer 284 G. — Von Vanua Valava.

Notizen
von
Dr. A. Speyer.

---

1. Cemiostoma scitella Z. als Obstbaum-Verwüsterin. Die breite, gegen Südwest gerichtete Wand des hiesigen hoch und frei gelegenen Pfarrhauses wird seit geraumer Zeit mit bestem Erfolge zur Cultur edler Apfelsorten benutzt, die hier an Spalierbäumen gezogen werden. Vor mehreren Jahren schon klagte mir der jetzige Inhaber, ein eifriger und erfahrener Obstbaumzüchter, dass ihm die Freude an seinen Pflänzlingen durch eine Krankheit derselben vergällt würde, welche sich nach dem Verblühen und während des Reifens der Früchte durch braune Flecken an den Blättern verriethe, Trockenwerden und Absterben derselben zur Folge habe und die Fruchtbarkeit sehr erheblich beeinträchtige. Das Uebel hatte sich von dem zuerst ergriffenen Spalierbaum allmälig auf alle übrigen verbreitet und mit jedem Sommer an Umfang zugenommen. Da ich den Garten meines verehrten Freundes häufig besuche, so hatte ich Gelegenheit, mich von der wachsenden Ausbreitung der Calamität selbst zu überzeugen und beim Untersuchen der Blätter eine kleine Minirraupe als Urheberin derselben zu bemerken. In den beiden letzten Jahren, zumal im eben abgelaufenen Sommer, war eine solche Unzahl von Raupen vorhanden, dass es Mühe kostete, ein Blatt zu finden, welches frei von ihnen geblieben war. Von den zuerst befallenen Bäumen hatte sich nun das Insect auch auf die Spalierbäume, welche an einer benachbarten Mauer gezogen wurden, verbreitet und fand sich auch, doch in viel geringerer Menge, an einem frei stehenden Birnbaume. Im Juli endlich nahm ich eine Anzahl stark mit Minen besetzter Blätter zur Erziehung des Schmetterlings an mich, bemerkte aber zu Hause bald, dass der grösste Theil der Minen bereits von den Raupen behufs der Verpuppung verlassen war. Aus den noch besetzten entwickelten sich Anfang August eine Anzahl Cemiostoma scitella in beiden Geschlechtern, und dazu, in viel grösserer Menge, ein winziger, kaum 2 Millimeter langer Pteromalus. Die Räupchen hatten sich theils in den Winkeln des hölzernen Behälters, theils in den Falten der Blätter, immer aber ausserhalb der Minen, eingesponnen. Das Cocon ist aus weisser Seide gefertigt, flach, länglich, beiderseits zierlich zugespitzt und durch eine lockerere Seidenschicht befestigt. An den mit dem

Schmarotzer besetzten habe ich äusserlich keine Verschiedenheit bemerkt. Im Freien konnte ich keine Puppen finden, namentlich nicht in den Blattfalten, sie scheinen sich hier gut zu verstecken, vielleicht in den Ritzen der Holzbekleidung, welche die Hauswand zum Schutz gegen die Unbilden der Witterung trägt. — Die Minen liegen der obern Blattfläche näher als der untern, bilden unregelmässig zerstreute braune Flecke auf den Blättern und haben bis zu 8 Millim. Durchmesser. Sie sind kreisrund und werden nur dann unregelmässig, wenn zwei oder drei an den Rändern zusammenfliessen. Die meisten Blätter waren von mehreren Raupen bewohnt, an manchen zählte ich 30 und mehr einzelne Minen, von denen aber viele klein und, wie es schien, bald von der Raupe verlassen waren, so dass man nicht auf eine der Zahl der Flecke entsprechende Raupenzahl schliessen darf. Ich habe viele Blätter untersucht und die vorhandenen Minenflecke alle von gleicher Beschaffenheit gefunden. Sollten sich trotzdem einzelne andere Arten an dem Frasse betheiligt haben, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass Scitella den bei weitem grössten Theil des Schadens zu verantworten hat. — Weiter reichen meine, somit höchst fragmentarischen Beobachtungen nicht. Ich glaubte sie aber doch mittheilen zu müssen, weil Scitella, soweit mir bekannt, in der Liste der den Obstbäumen schädlichen Raupen noch fehlte, obgleich ihre Naturgeschichte längst kein Geheimniss mehr ist. Ob letztere schon im Detail erforscht ist, weiss ich nicht. Sollte es nicht sein und einer der microphilen Collegen sich dieser Mühe unterziehen wollen, so bin ich gern erbötig, ihn nächsten Sommer mit lebendigem Materiale zu versehen, sofern nicht etwa der erwähnte Pteromalus dem massenhaften Auftreten des Thierchens bis dahin schon ein Ziel gesetzt haben sollte. In diesem wird auch wohl die einzige wirksame Hülfe gegen die Verwüstungen der kleinen, in so brillante Farben gekleideten Maleficantin zu finden sein. Gegen Witterungseinflüsse wenigstens scheint sie wenig empfindlich zu sein, da die Zahl der Raupen seit 4 oder 5 Jahren sehr verschiedenen Charakters continuirlich im Wachsen blieb und die Localität, etwa 1000 Fuss über dem Meere, jedem aus Westen kommenden Sturm, Schlagregen und Hagelwetter schutzlos preisgegeben ist.

2. Estigmene luctifera WV. wird von Herrich-Schäffer und den ihm folgenden Systematikern, Lederer und von Heinemann, hauptsächlich des Vorhandenseins einer Hornkralle am Ende der Vorderschienen wegen, wie sie auch die Gattungen Ocnogyna Led. und Eupressia HS. (pudica) besitzen, als eigenes Genus von den Verwandten getrennt. Man kann nun über den Werth dieser Eigenschaft als Gattungsmerkmal

verschiedener Ansicht sein, das Merkwürdige an diesem Falle aber ist, dass Luctifera gar keine solche Schienenkralle besitzt. Ihre Vorderschienen sind von gewöhnlicher Grösse und Bildung, ähnlich denen von Fuliginosa und der grossen Mehrzahl der Arctiiden, und nicht verkürzt, wie es fast immer da der Fall ist, wo sich eine Kralle an ihnen findet. Denn dieser nackte, krallenartige Fortsatz wird, wie es scheint, stets auf Kosten der Länge des übrigen Theils der Vorderschienen gebildet, wie man eben auch bei Eupr. pudica etc. bemerken kann.

3. In den Bemerkungen zu dem Staudinger-Wocke'schen Cataloge der Lepidopteren u. s. w. habe ich S. 167 des Jahrgangs 1862 d. Z. angeführt, dass Sphinx livornica E. von Fabricius bereits im Systema Entomologiae 1775 als Sph. lineata beschrieben sei und deshalb diesen Namen nach dem Prioritätsgesesetze zu führen habe. Seitdem erst habe ich die nordamerikanische Sph. lineata in natura kennen gelernt und mich überzeugt, dass Fabricius' Beschreibung l. c. p. 541 wirklich diese, der europäischen sehr ähnliche, aber specifisch verschiedene Art entschieden genauer bezeichnet als Livornica E. Da nun Fabricius ausserdem sagt: Habitat in America, so kann kein Zweifel Statt finden, und der Europäerin gebührt allerdings der Name Livornica.

4. Platypteryx cultraria F. (unguicula H.) war in der Sommergeneration dieses Jahres als Raupe und Falter besonders häufig; Raupen, welche wir in den ersten Tagen des August einsammelten, gaben Mitte des Monats nach 10 bis 12tägiger Puppenruhe die Falter. Diese zeichnen sich, als Var. aestiva, durch mehrere Eigenthümlichkeiten, die ich nirgends erwähnt finde, von der gewöhnlichen, aus überwinterten Puppen entstehenden Frühlingsbrut sehr merklich aus. Sie sind etwas kleiner und von dunklerer, trüber, mehr mit Braun gemischter Farbe. Was aber am meisten auffällt, sind 2 schräg über einander gestellte schwarzbraune Fleckchen am Schluss der Mittelzelle der Vorderflügel, welche ganz denen der Plat. binaria Hfn. (hamula WV.) entsprechen, nur nicht ganz so scharf umgränzt und tief schwarz sind als bei dieser. Das untere ist kleiner als das obere. Letzteres zeigt auch ein Theil der Frühlingsfalter, aber kleiner, mehr verloschen und strichförmig; den untern Fleck habe ich bei der Frühlingsbrut nie gesehen. Ob die Sommerfalter immer eine so abweichende Färbung tragen, oder ob diese nur der Gluth des letzten Sommers ihre Entstehung verdankt, habe ich früher zu beobachten versäumt, vermuthe aber das Erstere

Rhoden, November 1868.

Bemerkungen über einige zweifelhafte oder verkannte Lepidoptera, besonders nach den Sammlungen von Ochsenheimer und Treitschke bestimmt

durch

Dr. O. Staudinger.

Auf einer kleinen Reise, die ich im Juni d. J. nach Wien und Pesth machte, besichtigte ich die grösseren Sammlungen daselbst und fand namentlich in denen von Ochsenheimer und Treitschke sehr werthvolle Aufklärungen über mehrere bisher sehr zweifelhafte oder geradezu verkannte Arten. Ochsenheimer's Sammlung befindet sich seit 1824 in Pesth und bestand ursprünglich aus 3772 Exemplaren. Leider wurde dieselbe zuerst in einem Parterre-Zimmer aufbewahrt und stand 1838 bei der grossen Ueberschwemmung fast zwei Tage lang unter Wasser. Herr Dr. E. von Frivaldszky reinigte dieselbe später wieder, steckte sie um und vervollständigte sie leider, wodurch sie ein ähnliches Schicksal wie die berühmte Linné'sche erfuhr. Indessen sind die allermeisten und besonders die interessanten Stücke Ochsenheimer's noch unzweifelhaft vorhanden, so wie auch die meisten Etiquetten, zuweilen mit Bemerkungen, von seiner Hand geschrieben, noch in der Sammlung stecken. Die Treitschke'sche Sammlung wurde auf Veranlassung des Herrn E. von Frivaldszky 1843 gleichfalls für das ungarische Nationalmuseum für 3000 Fl. angekauft und zählte 2582 Arten (mit den Varietäten) in 9500 Exemplaren. Seit einigen Jahren wurden nun auch die grossen Sammlungen des Herrn Dr. E. von Frivaldszky selbst dem ungarischen Nationalmuseum einverleibt, so dass Pesth jetzt sehr reiche lepidopterologische Schätze vereint, die jedem Freunde dieser Abtheilung das grösste Interesse bieten. Nehmen wir hinzu, dass der jetzige Director der zoologischen Abtheilung des ungarischen Nationalmuseums, Herr Janós von Frivaldszky, ein Neffe des erwähnten alten Herrn, ein äusserst zuvorkommender, liebenswürdiger und kenntnissreicher Mann ist, so wird dadurch der Besuch dieses Museums doppelt angenehm.

Herr Janós von Frivaldszky war es auch, der in der Mitte der Vierziger Jahre auf Veranlassung seines Onkels zuerst die Insel Creta erforschte und dort sowie in Smyrna

und bei Brussa viele interessante Arten auffand, worüber er mir genaue Mittheilungen machte. Sein Onkel E. von Frivaldszky hatte bereits fünf Jahre hindurch in Rumelien und Macedonien sowie bei Constantinopel und Brussa sammeln lassen. 1843 sandte er einen neuen Sammler nach der Insel Creta, der aber nicht nur sehr schlecht sammelte, sondern auch schliesslich nichts mehr von sich hören liess. Da entschloss sich Herr Janós v. Frivaldszky mit einem Gefährten, Namens Terren, nachzureisen, fuhr 1844 Ende März von Pesth ab, kam am 28. April in Smyrna (wo er acht Tage erfolgreich sammelte) und am 15. Mai in Canea (Creta) an. Ende Februar 1845 kehrte er nach Smyrna zurück, sammelte dort bis Ende Mai und ging dann nach Brussa, wo er bis Ende September blieb und während dieser Zeit vierzehn Tage auf dem Berg Olymp campirte, mit reicher Ausbeute im October nach Pesth zurückkehrend.

Werfen wir nun noch einen Blick auf Treitschke's Sammlung, so befindet sich dieselbe gegenwärtig noch genau in demselben Zustande, wie sie aus Wien nach Pesth gekommen ist. Wenn nun auch vielleicht in der Zwischenzeit von Treitschke's Tod (1836) bis zur Hinüberschaffung der Sammlung nach Pesth (1843) etwas an derselben geändert sein sollte, so glaube ich doch bestimmt, dass sich dies auf ein Verschwinden einzelner Stücke beschränkt, und kein Umstecken oder Verwechseln der Arten und Etiquetten vorgekommen ist. Jedenfalls wäre es im Interesse der Wissenschaft sowie auch des ungarischen Nationalmuseums dringend zu wünschen, wenn diese berühmte Sammlung genau so bliebe, wie sie jetzt ist, und nicht dadurch entwerthet würde, dass man sie mit andern Sammlungen zu einer grossen vereinte, was man leider beabsichtigte, aber hoffentlich unterlassen wird.

Ich lasse nun die Bemerkungen zu einzelnen Arten folgen.

Tapinostola Extrema Hb. fig. 412.

Dass wir diese bis jetzt räthselhafte Art in unsern Sammlungen unter einem andern Namen stecken hatten, daran zweifelte ich schon lange nicht mehr. Hübner's Figur 412 musste jedenfalls nach einem abnormalen Exemplar gemacht sein, denn eine ganz weisse Eule mit schwarzen Franzen der Vorderflügel wird gewiss nie gefunden werden. Schon glaublich, dass N. Bondii der Engländer die ächte Extrema Hb. sei; da das Thier einmal in der Färbung und den Punkten der Vorderflügel ganz gut zu Hübner's Bild passt und dann auch zuweilen vor den Franzen einen dunkeln Schatten zeigt, der beim Koloriren aus Versehen den hellen Franzen mitgetheilt sein konnte. Da jedoch Extrema Hb. nach Treitschke

Bd. V. 2 pag. 315 „seit Kurzem fast allen grösseren Sammlungen aus den Rhein- und Maingegenden zugekommen" sein sollte und Bondii bisher ausschliesslich im südlichen England und auf dem Parnass gefunden wurde, so konnte sie, abgesehen von der schlankeren Gestalt, schon deshalb kaum als Extrema Hb. gedeutet werden. Aber gerade dieser Treitschke'schen Aeusserung wegen musste diese Extrema ein Thier sein, das bei uns in Deutschland vorkommt und deshalb wahrscheinlich in unseren grösseren Sammlungen steckt.

Nun hatte Guenée Noct. I. pag. 103 eine neue Art aus England beschrieben, die ich bereits in meinem grossen Catalog 1861 p. 46 zu Extrema Hb. zog, ohne dass ich jedoch dafür Gründe angegeben, sogar damals anzugeben im Stande war, so dass dies Zusammenziehen, zumal nach Hübner's Figur 412, als sehr gewagt erscheinen musste. Guenée konnte in der That nach der Hübner'schen Figur, sowie dadurch, dass er mit Herrich-Schäffer dessen Fig. 336 (wohl sicher ein ♂ der sehr variirenden Tap. Hellmannii) als ♂ zu Extrema annahm, in seiner englischen Art gewiss nicht die Hübner'sche vermuthen und beschrieb sie daher als neue Art unter dem Namen „Concolor". Diese englische Art, welche seit einer Reihe von Jahren durch das Austrocknen der Sümpfe, wo sie sich früher fand, in England gar nicht mehr gefunden wird, ist nun auch nach mir sicher bekannten Quellen bisher bei Berlin, in Schlesien, bei Wien und in Ungarn gefunden. Es unterliegt daher wohl keinem Zweifel, dass sie auch überall in entsprechenden Sumpfgegenden, also auch am Rhein und Main, woher sie Treitschke erhielt, vorkommt, wenn nicht etwa auch dort die Sümpfe trocken gelegt sind. In Treitschke's Sammlung fand ich nun zwei sichere Concolor Gn. unter dem Namen Extrema stecken, und in Ochsenheimer's Sammlung stecken zwei alte schlechte Stücke, von denen das obere eine Fulva Hb. ♂, das untere sehr schlechte Stück ziemlich sicher ein Concolor Gn. ist, unter einer Etiquette, worauf von Ochsenheimer selbst geschrieben steht:

„Fulva Hb. ♂.
Extrema Hb. ♀."

Dies stimmt genau mit dem, was Ochsenheimer in seinem Band IV. pag. 82 sagt, und was Treitschke Bd. V. 2 pag. 313 für einen Schreibfehler hält. Treitschke scheint die rothe Form der Tap. Fluxa, die Fulva Hb. kaum gekannt zu haben, und ist es auch ganz gleichgültig, ob er in Hübner's fig. 413 einen ♂ oder ein ♀ sieht, da dies Bild meiner Ansicht nach verfehlt ist und weder auf Fluxa noch Fulva passt, von welcher letzteren Hübner fig. 496 ein treffliches Bild giebt. Da ich bei Hunderten von Fluxa und Fulva niemals ein

Stück mit erkennbarer Nierenmakel sah, die Hübner's fig. 413 entschieden zeigt, so halte ich das eher für eine rothe Hellmanni var., die stets die Nierenmakel führt, und welche Art jetzt bei Berlin, Braunschweig, in Schlesien etc. nicht selten gefunden wird. Doch ist Hübner's Bild zu schlecht, um danach der heutigen Hellmanni den Namen Fluxa wiedergeben zu können. Jedenfalls müssen wir jetzt unbedenklich unter Extrema Hb. die spätere Concolor Gn. verstehen, eine Art, die sehr zu variiren scheint und namentlich wohl nur in abgeflogenen oder verblassten Stücken so weiss wie Hübner's Bild oder HS. fig. 337 wird, von welcher Färbung auch mein verflogenes ♂ ist. Dahingegen ist mein ganz reines ♀ von gelblicher (beinfarben) etwas mit Grau überpuderter Färbung, wie Guenée dies beschreibt. Da ich auch typische Concolor Gn. durch die Güte des Mr. Henry Doubleday zum Vergleich hier hatte, so ist die Identität meiner Thiere mit dieser Art mir unzweifelhaft.

Nachdem ich diesen Artikel fertig hatte, brachte mir mein Freund A. Rogenhofer, Custos am K. K. Museum in Wien, die Extrema aus dem dortigen Cabinet bei Gelegenheit der Naturforscher-Versammlung hier mit. Es stammt dies Stück aus der Mazzola'schen Sammlung und ist fast unzweifelhaft das Original zu Hübner's Extrema Fig. 412. Es ist zunächst ein weissliches Concolor Gn. ♀ mit allerdings schwärzlichen Franzen, fast ganz so, wie Hübner es abbildet. Mein Freund Rogenhofer glaubt, dass dies Thier nach dem Ausschlüpfen mit hängenden Flügeln an einen russigen Gegenstand gestreift sei, und Professor Zeller, der das Stück früher in Wien aufmerksam betrachtete, war derselben Meinung, wenn ich nicht irre. Unter dem Microskop konnte ich aber eigentlich keine dunkeln fremden Atome (nur Staub) auf den Schuppen entdecken (was sonst bei gefärbten Thieren leicht ist); vielmehr schienen mir eine grosse Anzahl von Schuppen in den Franzen und der Saumgegend eine natürliche dunkle Umrandung zu haben. Ganz vor Kurzem nun erhielt ich einen Notodonta Bicoloria ♂, dessen viel reineres Weiss auf den Vorderflügeln fast vollständig, auf den Hinterflügeln nur auf den Franzen und Saumgegend schwärzlich gefärbt ist, was unzweifelhaft beweist, dass dies, wiewohl äusserst selten, bei hellen Thieren auf natürliche Weise vorkommen kann. Jedenfalls bietet diese Extrema Hb. einen hübschen und schlagenden Beitrag zu einem Schmetterlings-Struwelpeterbuch für den Satz: „Bei nah verwandten Arten beschreibe nicht und bilde nicht ab nach einem Exemplare“.

Nonagria Neurica Hb., Dissoluta Tr., Arundineta Schmidt.

In Ochsenheimer's Sammlung steckt eine ächte Neurica Hb. fig. 381 als solche mit Etiquette von seiner Hand geschrieben. Darunter steckt eine typische Arundineta Schmidt mit einer Etiquette, worauf von Ochsenheimer's Hand geschrieben steht: „an eadem cum praecedente? sub nomine Noctua Dissoluta".

In Treitschke's Sammlung stecken unter der Etiquette Neurica fünf Exemplare, davon ist das erste eine Neurica Hb. 381, das zweite, dritte und vierte sind Arundineta Schmidt, und das fünfte ist die dunkle Form Neurica Hb. fig. 650—661, die spätere Hessii Boisd. Hieraus sowie aus dem, was Treitschke Bd. V. 2 pag. 319 über Neurica sagt, geht auf das Schlagendste hervor, dass Treitschke alle drei Formen zusammenzog, während Ochsenheimer ganz richtig in der späteren (Stett. entom. Zeit. 1858 pag. 369 ff. von meinem Freunde Schmidt-Wismar so trefflich unterschiedenen) Arundineta schon eine andere Art vermuthete. Der Name Dissoluta muss aber allein für die dunkle Form der Arundineta (denn das ist sie bestimmt nur), für Hübner's 659—661, der Hessii Boisd., bleiben, da Treitschke bei Nennung dieses Namens p. 319 nur die dunkle Form versteht. Es muss nun aber, consequent verfahren, der Name Dissoluta Tr. als Prioritäts-Stammname bleiben und Arundineta Schmidt als Varietät dazu gesetzt werden; obgleich diese schwarze Dissoluta Tr. jetzt äusserst selten ist und seit dem Tode des alten Hess überhaupt nicht mehr gefunden wurde. Ob und in welchem Verhältniss bei Darmstadt auch die helle Form Arundineta vorkommt, ist mir unbekannt; bei Wismar fand Schmidt die dunkle Form niemals.

Leucania Caricis Tr., Loreyi Dup., Scirpi Dup., Dactylidis B.

Es ist mir jetzt kaum begreiflich, wie die ächte Leuc. Caricis so lange hat verkannt bleiben können! Herrich-Schäffer hat zunächst eine ganz andere Art, nämlich Scirpi Dup., sub fig. 324 und 325 als Caricis Tr. abgebildet und pag. 231 beschrieben, welchen Irrthum er aber später corrigirt. Guenée weiss mit Caricis Tr. auch Nichts anzufangen und zieht sie I. pag. 80 als fraglich zu Putrescens Hb. 730—31. In den meisten Sammlungen, auch in meiner, steckten bisher etwas hellere Punctosa Tr. als Caricis Tr., weil sie uns unter diesem Namen, besonders aus Montpellier, gesandt waren. Ich habe nie einen Unterschied zwischen diesen und Punctosa

finden können, der auch in der That nicht existirt. In Herrn Lederer's Sammlung fand ich als Caricis die Leuc. Zeae Dup., kurzum, überall herrschte tiefe Verwirrung hinsichtlich der Leuc. Caricis Tr. In Treitschke's Sammlung stecken nun vier prächtige Loreyi Dup. als seine Caricis, und Jeder, der die ächte Loreyi Dup. besitzt, wird beim Nachlesen der Treitschkeschen Beschreibung Bd. X. 2 pag. 91 finden, dass dieselbe ausgezeichnet darauf passt, es also jetzt

{ Loreyi Dup. VII. 1 p. 81 Pl. 105. 7 (1827),
{ Caricis Tr. X. 2 p. 91 (1835)

heissen muss. Diese Art kommt überall im südlichsten Europa vor; ich besitze sie von Montpellier, Sardinien, Granada, Malaga und den Canaren: Dahl fand sie in Sicilien, und E. v. Frivaldszky hat sie in seiner Sammlung unter dem Namen Caricis Tr. aus Creta.

Leuc. Scirpi Dup. und Dactylidis Boisd. sind nach einer Anzahl von mindestens Hundert Exemplaren, die ich unter Händen hatte und vergleichen konnte, sicher eine und dieselbe Art, die ziemlich variirt. Die gewöhnliche Färbung der Vorderflügel ist hellgrau mit gelblichem Anflug, mehr oder minder mit schwärzlichen Atomen bestreut, die zuweilen (auch bei gezogenen Stücken) ganz fehlen, während mitunter die Vorderflügel röthlich (fleischfarben) werden, welche Aberration Dactylidis Boisd. ist. Der kleine weisse Punkt am Ende der Mittelzelle fehlt nie und hat meistens einen schwarzen Punkt nach innen. Ebenso ist die Punktreihe hinter dem weissen Fleck zuweilen ganz verloschen, zuweilen (meistens) nur als einfache Punktreihe sichtbar, zuweilen als doppelte, neben einander parallel verlaufende Punktreihe, die sogar in seltenen Fällen durch Striche verbunden als eine Art Zackenlinie auftritt. Gewöhnlich findet man in den Sammlungen gezogene Stücke als Scirpi und geflogene, die dann leicht röthlich aussehen, als Dactylidis. Ein solches geflogenes, röthliches Stück, das ich auf der Insel Sardinien fing, erklärte mir Rambur persönlich für seine ächte Dactylidis, während er die gezogenen grauen Stücke für Scirpi ansah. Ich besitze aber auch unter andern ein prächtiges fleischfarbenes gezogenes Stück aus Malaga. Die Hinterflügel sind öfters fast ganz weiss mit röthlichem oder grauem Anflug nach dem Aussenrande hin, der sich bisweilen über die ganze Flügelfläche verbreitet. Im Departement Ardèche (Sevennen) zog ich vor zwei Jahren ein sehr dunkles Stück, das sicher hieher gehört und sich sehr gut mit Montium B. verbindet, so dass ich darin nur eine dunkle alpine Varietät von Scirpi sehen möchte; doch besitze ich von der typischen Walliser Montium nur ein Stück. Die Raupe von Leuc. Scirpi fand ich Nachts

am Grase fressend, und ist sie der von Leuc. L. album äusserst ähnlich.

Agrotis Grisescens Tr., Corrosa HS., Latitans Gn., Ignicola Hb.

Nach den Exemplaren der Agr. Grisescens in Treitschke's Sammlung unterliegt es keinem Zweifel, dass die spätere Corrosa HS. damit identisch ist. Herrich-Schäffer hatte früher, fig. 141, nach einem einzelnen ♀ (das wohl sicher nicht aus der Polargegend war) seine Corrosa aufgestellt; später, nachdem er längst das Original dieser Corrosa an Keferstein zurückgesandt hatte, erhielt er ein ♀ von Grisescens aus Treitschke's Sammlung, das er fig. 418 abbildet. Beide Figuren lassen sich ganz gut vereinen. Mir war die Art bisher ausschliesslich aus der Central-Alpenkette Europa's bekannt, wo ich sie von Steiermark bis aus den Basses Alpes erhielt. Treitschke's Original soll nach ihm von den Höhen des Riesengebirges stammen, von wo Dr. Wocke niemals die Art erhielt. Um so interessanter ist es, dass Herr Janós von Frivaldszky davon im vorigen Jahre ein schönes frisches Stück in den Alpen*) des Liptauer Comitats, also Fortsetzung der Sudeten, fand, so dass sie also sicher auch auf dem Riesengebirge (wo Agr. Hyperborea, Had. Gemmea, Das. Templi und andere Arten gefunden wurden) vorkommen kann. Hieher gehört auch wohl sicher Latens Gn. I. p. 307, während Latitans Gn. I. p. 308 die ächte Latens Hb. 419 Tr. etc. zu sein scheint.

Noch bemerke ich, dass in Ochsenheimer's Sammlung eine blasse Latens Hb. unter dem Namen Ignicola steckt. Obwohl nun Ignicola Hb. fig. 546 (ein entschieden verfehltes Bild) sehr anders aussieht, so halte ich es doch für zeitgemäss, diese Art anzuziehen und den Namen am besten als fraglich zu Grisescens Tr. zu stellen.

Aporophyla Ingenua Frr., Scriptura Frr., Orientalis HS. = Australis B.

Das Original von Ingenua Frr. Taf. 508. 1 ist in meiner Sammlung durch den Ankauf der von Weissenborn'schen

*) Derselbe Herr fand ebendort ein äusserst interessantes Stück, eine Agrotis Hyperborea, die genau in der Mitte zwischen dieser und der Carnica Her. steht und beide Arten sicher verbindet, eine Vermuthung, die ich bereits in dieser Zeitschrift 1861 p. 361 aussprach. Die seitdem in der Schweiz und Tyrol gefundenen Hyperborea (aus dem Riesengebirge sah ich keine) weichen übrigens auch schon von den hochnordischen wesentlich ab.

Sammlung. Die Originale von Orientalis HS. 502—3 sah ich in Frivaldszky's Sammlung, wo auch Scriptura Frr. Taf· 255. 2 steckt. Es unterliegt nicht dem mindesten Zweifel, dass das alles nur Varietäten oder Aberrationen von Australis Boisd. sind, und zwar Ingenua Tr. und Orientalis HS. die fast eintönig dunkle Varietät, Scriptura der Uebergang dazu. Die Originale stammen sämmtlich aus Creta, oder doch dem Orient. Eben solche Stücke finden sich bei Montpellier, wo ich früher Gelegenheit hatte, unter Hunderten von Australis auszusuchen. Sehr eigenthümlich sind die englischen Ap. Australis, die eine sehr scharfe Zeichnung (schwarz und weiss) führen und dort niemals dunkel vorzukommen scheinen. Diese Form verdient ganz in unsern Catalogen als var. Britannica aufgeführt zu werden.

Xylina Lambda Fab., Somniculosa Hering, Rubescens Ménétr.

In Treitschke's Sammlung steckt noch heute das Original zu Noct. Lambda Fab. Ent. Syst. III. 2 pag. 106 no. 317, von Treitschke Bd. V. 3 p. 18 weitläuftig besprochen. Diese Lambda Fab. ist zweifellos die spätere Somniculosa Hering Stett. ent. Zeit. 1851 pag. 165 oder die noch spätere Rubescens Mén. Etud. ent. 1859, da mir das Exemplar ein schärfer gezeichnetes zu sein schien. Auch die Fabricius'sche Angabe der Zeichnung der Vorderflügel „lineola baseos duabusque in medio atris“ passt besser auf die schärfer gezeichnete var. Rubescens Mén. Ich glaube daher, dass diese Lambda aus Lappland stammt, woher Herr Schneider aus Stralsund, von dem Fabricius das Stück erhielt, bekanntlich öfter Sendungen bekam, und wo die Art nicht selten ist. Wenn auch ich, wie Treitschke schon, diese Form nur für Zinckenii Tr. Varietät ansehe, so muss sie doch als ausgeprägte Localform ihren Namen behalten und es jetzt so heissen:

Lambda Fab. Ent. Syst. III. 2 p. 106; Rubescens Mén. Et. ent. (Europa bor.);
var. Somniculosa Stett. ent. Zeit. 1851 p. 165 (Germania sept. or.);
var. Zinckenii Tr. V. 3. 16 (Germania sept. occ.).

Lithostege Asinata Fr., Duplicaria Hb., Coassaria B., Multiplicata Stgr.

In Treitschke's Sammlung stecken zwei Asinata, die sicher gleich unserer heutigen, gewöhnlich Coassaria genannten Art sind, von der HS. fig. 43 die beste Abbildung liefert. Da Treitschke an Freyer seine Asinata, die er X. 2 p. 220 beschreibt, zum Abbilden sandte, so müssen Coassaria und Asi-

nata unbedingt zusammengezogen werden und letzterer Name bleiben. Treitschke tadelt schon l. c. Freyer's Abbildung von Asinata, Bd. III. Taf. 132. 2, ebenso wie Hübner's Figur 572 und fand auch diese Figur entschieden verfehlt. Uebrigens variirt diese Art ziemlich, obwohl ich davon erst höchstens 30—40 Exemplare unter Händen hatte. Was nun Duplicata Hb. anbetrifft, so scheint mir seine Fig. 208 um so zweifelloser eine Griseata aberratio zu sein, als sie nach Hübner (vide HS. III. p. 182) bei Berlin gefangen sein soll, wo nur Griseata vorkommt. Diese zeigt zuweilen wirklich zwei dunkle Querlinien nach dem Aussenrande hin; ja ich besitze sogar ein Stück, wo deren vier auf den Vorderflügeln erkennbar sind. Hübner's Duplicata fig. 481, die nichts mit 208 gemein hat, ist jedenfalls auch keine feine Figur, und aus ihr machte Boisduval Gen. p. 202 seine Coassaria, die aus Spanien stammen soll, woher ich nur Griseata habe.

Ich besitze nur vier Stücke einer Form, zu der möglicherweise Duplicata Hb. 491 gehört; von denen das eine ♀ aus Sarepta (wo Asinata vorkommt) die drei andern, 2 ♂♂ 1 ♀, wohl sicher aus dem Caucasus sind. Diese Form ist zunächst etwas grösser als Asinata Tr., und treten namentlich bei den ♀♀ die Querlinien der Vorderflügel viel markirter auf. So bemerkt man in dem von Treitschke erwähnten „helleren Grunde zwischen den beiden dunkeln Querbinden" noch eine feine schwarze Linie; namentlich befindet sich aber auf dem ersten Drittheil der Vorderflügel eine scharf markirte (bei einem Stück in der Mitte doppelte) Linie, die in der Mittelzelle einen scharfen Winkel nach aussen macht. Selbst wenn Hübner's fig. 491 hieher gehört, dürfte der Name Duplicata doch nicht bleiben, und da auch der blosse Name Coassaria B., wegen der unsicheren Hübner'schen Figur, die den einzigen Commentar dazu giebt, sich nicht empfiehlt, so möchte ich die von mir beschriebene Form Multiplicata nennen. Nur eine grosse Zahl von Stücken, wo möglich mit genauen Beobachtungen in der Natur selbst, kann hier später entscheiden, ob eine eigene Art, oder, was ich eher vermuthe, eine Varietät, vielleicht sogar nur Aberration vorliegt.

Nach einigen jüngst vom Caucasus durch Herrn Lederer erhaltenen Exemplaren scheint es mir sehr wahrscheinlich, dass wir es hier nur mit einer sehr variirenden Art zu thun haben.

Anthocharis Eupheno L., Douei Pierret, Euphenoides Stgr.

Mr. Blackmore, ein eifriger englischer Entomologe, der seiner Gesundheit wegen den letzten Winter im Süden zu-

brachte, sammelte im Februar und März d. J. bei Tanger (Marocco, schräg gegenüber von Gibraltar). Von den 30 Lepidopteren-Arten, die er dort fing, sind 27 gewöhnliche europäische Arten; nur ein ziemlich grosser, mir unbekannter Bombycide hatte ein fremdartiges Ansehen; die beiden andern Arten, Coen. Arcanoides Pier. und Anth. Douei Pier., bisher nur in Nordwest-Africa gefunden, haben ganz europäischen Habitus. Von der Anth. Douei Pier. sandte mir Mr. Blackmore etwa ein Dutzend Männchen ein und schreibt mir, dass sein Freund M. G. A. Butler, „one of the curators of the British museum" ihm mitgetheilt habe, dass diese Anth. Douei Pier. die ächte Eupheno L. sei. Mr. Butler hat Recht, wie wir aus der ersten Beschreibung Linné's Syst. Nat. I. 2 p. 762 ersehen können. Erstens sagt Linné: „Habitat in Barbaria", wo entschieden nur die spätere Douei Pier. vorkommt. Aber Linné konnte sich im Vaterland irren, wenn nicht seine folgende Beschreibung bewiese, dass er nur unsere heutige Douei Pier. vor sich haben konnte; denn er sagt von den Hinterflügeln: „Secundariae utrinque flavae; subtus lituris tribus!, fuscescentibus, obsoletis, curvis, margine exteriore crassioribus. Das passt sehr gut auf Douei Pierret und gar nicht auf Eupheno vulgo, von der Linné auf der Hinterflügelunterseite nie von drei braunen, verloschenen, krummen lituris sprechen konnte, ebenso wenig wie von einer gelben Unterseite. Denn Eupheno vulgo hat eine gelbliche Unterseite mit weissen Flecken und grünlicher Gitterzeichnung. Uebrigens sind beide Formen zwei sicher von einander geschiedene Arten, zu der sich nie Uebergänge finden. Esper beschreibt 1777 I. p. 321 zuerst die europäische Art als Eupheno L. und bildet sie Tab. 28 fig. 1. 2 ab. Ihm folgten, so viel mir bekannt, alle späteren Autoren ohne Ausnahme, so dass, als endlich die ächte Eupheno L. wieder gefunden wurde, Pierret dieselbe Ann. Soc. Fr. 1832 p. 367 als neue Art unter dem Namen Douei beschrieb und abbildete. Es muss daher die ächte Anth. Eupheno L. ihren Namen behalten und die europäische Art anders benannt werden, so unangenehm dies auch für jetzige Sammler sein mag. Der Aehnlichkeit wegen nenne ich das Thier Euphenoides, und müssen beide Arten nun folgendermassen im Catalog aufgeführt werden:

Eupheno L. Syst. Nat. I. 2 p. 762.
Douei Pierret Ann. Soc. Fr. 1832 p. 368, Pl. 9 A. 1. 2; Hb. 1006—9 (Africa sept. occ.).

Euphenoides Stgr. Stett. ent. Zeit. 1869.
Eupheno Esp. 28. 1; Hb. 421—23; God. II. 5, 4. 5 (Europa mer. occ.).

Dresden, November 1868.

Fragmente zur Gattung Neurothemis Brauer

von

Dr. H. Hagen.

---

1. N. gigantea Brauer; Polyneura gigas Selys.

Ich habe diese Art mehrmals gesehen, aus Ostindien ohne nähere Bezeichnung des Fundortes (Indes) in Selys' Sammlung, aus Timor und Morotai bei Halmaheira und aus Gorontalo auf Celebes von Rosenberg gesammelt im Leydener Museum. Zwei Männchen aus Timor und Celebes besitze ich selbst, vom Weibchen liegt mir nur eine colorirte Abbildung vor, die Herr Snellen von Vollenhoven nach dem einzigen defecten Stücke des Leydener Museums gefertigt hat.

Diese Art weicht in vieler Beziehung von den übrigen Arten der Gattung ab. Die Hinterflügel sind auch relativ wesentlich breiter an der Basis und erinnern an Tramea. Die Antecubitales setzen sich nicht unmittelbar in die Queradern des darunter liegenden Raumes fort, wie bei allen übrigen Arten, sondern alterniren, mit Ausnahme der beiden ersten Basaladern, die wie bei den Aeschniden beide Räume als dreieckige Haut verbinden. Sector nodalis und subnodalis verlaufen stark wellenförmig gekrümmt und einander sehr genähert und parallel, so dass zwischen beiden nur eine einzige Zellenreihe vorhanden ist, während bei allen übrigen mehrere Zellenreihen vorkommen. Die Spitze der Flügel ist vom Pterostigma aus mehr gerade gestreckt und spitzer zulaufend.

Dem von Brauer beschriebenen Männchen fehlte Kopf und die sechs letzten Segmente des Leibes. Ich füge hier die Beschreibung bei.

Kopf sehr gross und kräftig, dunkelbraun, dicht braun behaart; Unterlippe dunkel ledergelb; Oberlippe gross, vorn gerundet, in der Mitte etwas sattelartig erhaben, mit glatt polirtem Basal-Mittelfleck; die Seitentheile des Epistomes mit aufgebogenem Rande und rinnenförmigem Eindruck; vorn auf der Stirn ein grob punktirtes, unregelmässig trapezartiges Feld, von einem scharf abgesetzten Rande umgeben, in der Mitte durch die tiefe Mittelrinne der Stirn getheilt; die Stirn von oben gesehen zeigt die untern Winkel des abgesetzten Feldes eckig vorspringend: Scheitelblase trapezartig, punktirt, vorne ausgeschnitten, mit scharfen Ecken; die grossen Augen nur in einem Punkte zusammenstossend, ihr hinterer unterer

Theil wulstig über den Augenrand vorspringend; Hinterhaupt gross, schwarz, ein gleichseitiges Dreieck, der Hinterrand convex gewulstet, ganz nach unten mit leichtem Mitteleindruck. Fühler relativ lang, braun, die Spitze heller; erstes Glied sehr kurz, zweites wenig länger, beide dick; drittes sehr lang, wenig kürzer als die vier folgenden zusammen, die unter sich fast gleich lang sind. Hinterer Lappen des Prothorax klein, ein Dreieck mit stark gestutzter, selbst ein wenig ausgerandeter Spitze. Thorax und Leib dunkelbraun, bei älteren Thieren schwarzbraun. Die Mittelnath des zweiten Hinterleibs-Segments auf dem Rücken in der Mitte weit unterbrochen. Appendices super. braun, in der Mitte etwas heller, wenig länger als das letzte Segment, kräftig, cylindrisch, gegen die scharfe, nach oben gerichtete Spitze hin unten keulenförmig verdickt, mit einigen Reihen unregelmässig gestellter grober, kurzer Zahnhöcker. App. inferior etwas kürzer und heller, breit, dreieckig, in eine schmale, kurze Spitze verengt, die leicht gestutzt ist und oben zwei Zähne führt.

Männliche Geschlechtstheile im zweiten Segment. Lamina antica klein, kaum erhaben, der Rand in der Mitte kaum merklich ausgerandet. Der äussere Ast des Hamulus gelb, stark, länglich viereckig, flach gelagert, in der Mitte etwas gewulstet; der innere Ast klein, schwarz, ein aufrecht stehender, nach aussen gekrümmter Haken. Dazwischen ein schwarzer Penis mit dreieckiger Endfläche. Lobus genitalis lang, vor dem runden, gewulsteten, breiten Spitzenrande stark verengt.

Füsse lang, dünn, schwarzbraun, die Unterseite der Vorderschenkel und die Basis der übrigen heller, gelblich; der innere Zahn der Tarsenklauen der Spitze nahe und kräftig, aufgerichtet; die Hinterfüsse erreichen die Spitze des letzten Leibesringes.

Flügel dunkel kastanienbraun mit röthlichem Geäder; ihr äusseres Drittel hyalin mit schwarzem Geäder, die äusserste Spitze, besonders der Hinterflügel, etwas angeraucht. Die braune Färbung ist fast gerade abgeschnitten, mit wenig gelb gewaschenem Rande, in den Vorderflügeln etwas vor dem Ende des Sector brevis, in den Hinterflügeln am Ende des Sector medius. Ein altes Männchen mit fast schwarzbraunen Flügeln hat in den Vorderflügeln mehrfach hellere Zellen. Ein jüngeres, aber gut ausgefärbtes Männchen hat den Spitzentheil der braunen Färbung vom Nodus an sichtlich dunkler; diese dunkle Färbung zieht sich an den Hinterflügeln wie eine breite Aussenbinde längs dem Hinterrande des Flügels bis zum Analwinkel, ist aber in der Mitte des Hinterrandes unterbrochen. Membranula schwärzlich, mit hellem Innen-

rande längs der Analadern. Pterostigma lang, fast schwarz. 23—28 Antecubitales; 17—19 Postcubitales, mitunter die ersten getheilt; 10—11 Zellen im Dreieck der Vorderflügel; 6—8 unregelmässige Reihen Discoidalzellen, 9 gleich am Dreieck; 3—5 Subbasilarqueradern im Vorderflügel, 3 im Hinterflügel, die innere isolirt.

Long. c. append.	54—57	mill.
abdom. c. app.	34—36	-
al. sup.	47—49	-
al. infer.	46—48	-
pterost.	5	-
app. sup.	$2^1/_2$	-
tibiae post.	$9^1/_2$	-
Exp. alar.	95—98	-
Lat. capit.	10	-
alae inf.	16	-

Das Weibchen habe ich nicht gesehen. Die Abbildung der Flügel aus Leyden stimmt mit Brauer's Beschreibung, doch schneidet die gelbe Farbe am Vorderrande genau wie beim Männchen ab, ohne die Spitze zu erreichen, und überschreitet am Hinterrande wenig das Ende des Sector trigon. super. Die braune, gelb genetzte Querbinde ist der ähnlich, die bei dem einen Männchen beschrieben wurde, auch wie dort in der Mitte des Hinterrandes unterbrochen. Pterostigma hellbraun; Flügelspitze angeraucht. Die Spitze des Hinterleibes fehlt leider auch diesem Stück.

Bei allen folgenden Arten gehen die Antecubitales geradezu in den darunter liegenden Raum hinüber, doch finden sich bei N. Sophronia in selbem einige Adern mehr als im Costalraum. Wie bei N. gigantea stehen zwischen Mediana und Sector principalis vor dem Nodus nach Abgang des Sector subnodalis Queradern.

2. N. Sophronia Drury; Rambur; Brauer. — L. Fulvia Drury; Rambur, Burm. femina.

Ich habe eine Anzahl Stücke aus Bengalen, Nepaul, Malabar, Tranquebar, Malacca, China verglichen, darunter Rambur's Typen. Jetzt liegen mir nur zwei Männchen vor. Für die Weibchen kann ich nur die früher gemachten Notizen anführen. Die Vaterlands-Angabe Brasilien bei Rambur aus Serville's Sammlung ist wohl Irrthum, doch bemerke ich, dass nach einer 1849 von mir gemachten Notiz im Berliner Museum auch ein Polyneura-Männchen die Bezeichnung „Brasilien, von Virmond gesammelt“ führt.

Den Beschreibungen bei Rambur und Brauer habe ich nur Folgendes beizufügen. Mas. Im Hinterflügel bei meinen

beiden Männchen 3—6, im Vorderflügel 7—9 Subbasilarqueradern, 30—40 Antecubitales, 16—19 Postcubitales, die zunächst dem Nodus beiderseits gelegenen meist netzartig verbunden; in dem unter den Postcubitales gelegenen Felde stehen bis zum Pterostigma hin viele kleine, in 3 bis 4 Reihen gelagerte Zellen, wodurch N. Sophronia sich von allen Arten ausser N. Manadensis unterscheidet; bei N. Manadensis fehlen aber Queradern zwischen Mediana und Sector principalis vom Nodus bis zum Ursprung des Sector subnodalis, deren N. Sophronia 5—8 führt. Bis 11 Reihen Discoidalzellen, 16—22 im Dreieck. Kopf klein, auf der Stirn ist der trapezartige Theil undeutlich abgesetzt; Scheitelblase an der Spitze ausgeschnitten, zweispitzig; Hinterhaupt mit starkem Mitteleindruck; Fühler kürzer, das zweite Glied länger, das dritte kürzer, kaum ein Drittel der Borste, kaum noch mal so lang als das vierte. Prothorax-Lappen gestutzt, kaum ausgerandet, an der Basis breiter, dem bei N. gigantea ähnlich. Lamina antica gewölbt, ihr Rand mit weitem, rundem Ausschnitt; Hamulus hellbraun, der Aussenast breit, flach, Spitze nach innen schräge abgeschnitten; Innenast ein kleiner dünner, nach aussen gekrümmter, flach liegender Haken; Penis hellbraun, lang, cylindrisch, Spitze stumpf, dreimal eingekniffen; Lobus genitalis lang, schmal, die abgerundete Spitze wenig erweitert. Appendices ähnlich denen von N. gigantea; bei den oberen unten gegen die Spitze eine Reihe von etwa 7 kleinen Zähnen, und vor der Spitze diese Reihe scharf abgeschnitten, so dass sie eine Art von senkrechtem Zahn bildet. Der untere Appendix fast so lang als die oberen, die Basis schmäler.

Fem. 24 bis 36 Antecubitales; 6 bis 7 Reihen Discoidalzellen, 8 bis 13 im Dreieck; Scheidenklappe verdickt, aufgerichtet; das folgende Bauchsegment länglich gespitzt. Long. corp. 36 mill., abdom. 23 mill., Pterostigma 4—4¼, tibia post. 5½, Lat. cap. 5½, Exp. alar. 62—64.

Bei N. Sophronia überragen die Hinterfüsse nur wenig das dritte Segment; der innere Zahn der Tarsusklauen der Spitze genähert, kräftig, aber schräge abstehend.

3. N. Manadensis Boisduval, Ramb.

Meine Aufzeichnungen über die Type von Celebes (Selys bemerkt ausdrücklich, dass die Angabe Rambur's Senegal ein Irrthum ist) sind folgende:

Mas. Rambur's Beschreibung ist richtig; 18 Antecubitales, die das Feld darunter durchsetzen; mehr als 20 Zellen im Dreieck; 10 bis 12 Reihen Discoidalzellen; Flügelspitze schwärzlich gerandet. Die Form des Dreicks ist von N. So-

phronia sehr verschieden, seine obere Seite länger, die äussere nach innen gekrümmt, bei N. Sophronia gerade; Genitalien nicht verschieden; Leibesspitze fehlt.

Long. alae sup. 30 mill., infer. 29, pterostigma $4\frac{1}{2}$, Exp. alar. 61, Lat. cap. 5(?). . . .

Selys bemerkt ausdrücklich, dass von den von Rambur beschriebenen Typen nur das eine Männchen aus Celebes zu Boisduval's Art gehöre, dagegen das andere von den Molukken zu P. apicalis; ferner, dass P. Manadensis von P. Sophronia verschieden sei durch halb so viel Antecubitales, mehr Zellen im Dreieck und im Discoidalfelde, und dass der hyaline Raum an der Flügelspitze nicht kreisrund sei.

Mas. Kopf braun, die Unterlippe etwas heller; das trapezförmige, grob punktirte Feld auf der Stirn nur am Unterrande schärfer abgesetzt; Fühler wie bei N. Sophronia; Scheitelblase an der Spitze ausgerandet, so dass jederseits eine mässig scharfe Ecke gebildet wird; Hinterhaupt braun, mit eingedrückter Mittellinie; Lappen des Prothorax gegen die Spitze hin wenig verschmälert, der Rand in der Mitte niedergedrückt und deutlich ausgerandet. Thorax und Leib braun, unten heller; Segment 3 bis 6 jederseits mit einem schwärzlichen Punkt vor der Spitze; vom sechsten Segment an jederseits ein dunkler Wisch neben dem Rande, auch die Mitte des Segments von der Spitze an dunkler; letztes Segment fast ganz schwarzbraun; Appendices gelbroth, die oberen etwas kürzer als die beiden letzten Segmente, cylindrisch, vor der scharfen, nach oben und aussen gerichteten Spitze unten mässig aufgetrieben, mit etwa 10 dunkeln groben Zahnhöckern, deren letzter nicht scharf abgesetzt ist; der untere Appendix wenig kürzer, dreieckig, breit, gegen die Spitze stark verschmälert und dort oben mit zwei Zähnen. Lamina antica wenig erhaben, halbkreisförmig ausgeschnitten; Hamulus mit äusserm, kräftigem, plattem Ast, die Spitze innen etwas gerundet; Innenast als kleiner aufrechter Haken; Lobus genitalis ein schmaler Lappen mit ovaler Spitze. Füsse wie bei N Sophronia geformt, hellbraun, die Knie und Tarsen der Vorderfüsse etwas dunkler. Flügel dunkelbraun bis etwas über die Spitze des Pterostigma hinaus; die braune Farbe fast gerade abgeschnitten; Spitzentheil hyalin, aber die äusserste Spitze, besonders der Hinterflügel, etwas bräunlich beraucht; das zweite Randfeld und das Basilarfeld dunkler: Adern roth, selbst im hyalinen Theil, und dort nur die Adern nahe dem Vorderrande schwärzlich. Flügel oben mit mattem Fettglanz, unten violett und kupferfarbig schillernd: Pterostigma gross, fleischroth, etwas weniger als zweimal im Raum bis zum Nodus enthalten; Membranula aschgrau, an der Basis

etwas heller; 19 Antecubitales, 14—16 Postcubitales, die ersten 7 zum Theil durch eine Mittelader vereint; 10—11 Subbasilar-Adern im Vorderflügel, 3 im Hinterflügel. Dreieck gross rechtwinklig, die obere Seite $^2/_3$ der inneren, die äussere leicht gekrümmt, darin bis 40 Zellen; 10 bis 12 Reihen Discoidalzellen; zwischen Mediana und Sector principalis vom Ursprung des Sector subnodalis bis zum Nodus keine Queradern; Gabel des S. principalis im ersten Drittel des Pterostigma.

Vaterland: Morotai; Ternate, Batchian, aus dem Leydener Museum mehrere Männchen.

Long. corp. c. app.	42—39 mill.,	mas minor	37 mill.
abdom. c. app.	26—24 -	(Batchian)	23 -
alae sup.	32—31 -	....	29 -
alae inf.	31—30 -	....	28 -
pterost.	$4^3/_4$—5 -	....	$4^1/_2$ -
append.	$1^3/_4$ -	....	$1^3/_4$ -
tib. post.	6 -	....	6 -
Lat. cap.	$6^1/_2$ -	....	$5^3/_4$ -
alae inf.	11 -	....	10 -
Exp. alar.	64—62 -	....	60 -

Ein Männchen aus Ternate hat die Flügel fast bis zur Spitze dunkelbraun; in den Vorderflügeln zieht sich nur ein hyaliner Bogenstreif zwischen der braunen Spitze zum Vorderrand; in den Hinterflügln erreicht der hyaline, noch kleinere Streif nicht den Vorderrand.

Das Männchen mit kleineren Dimensionen von Batchian, das ich von einem etwas grösseren vom selben Fundorte nicht zu trennen vermag, hat 18—20 Antecubitales, 12 Postcubitales, die ersten verbunden; doch sind auch bei dem grösseren nur ein Paar unverbunden; Dreieck mit 28 Zellen; etwa 9 Reihen Discoidalzellen; 7 bis 8 Subbasilaradern im Vorderflügel, 4 im Hinterflügel.

Ein junges Männchen aus Morotai hatte hellere, mehr gelbliche Körperfärbung; die leicht gebräunten Flügel erschienen durch das sehr dichte blassgelbe Geäder fast gelb; nur die Spitze der Hinterflügel braun gerandet.

Ein kleines Männchen aus Celebes, Ayer-Pannas, von Rosenberg gesammelt, hat dieselben Dimensionen wie das aus Batchian. Es ist noch nicht ganz ausgefärbt mit lichtbraunen Flügeln und gelbem Pterostigma; die braune Farbe reicht bis zum letzten Drittel des Pterostigma und ist gerade abgeschnitten, während bei allen vorerwähnten dem Hinterrande zu sich die Grenze derselben etwas nach innen beugt; auf dem Leibe zieht sich von der Spitze her der breite schwarze Rückenstreif bis auf das vierte, der schwarze Seitenstreif bis über das dritte Segment.

4. N. **palliata** Rbr. p. 129 no. 6.

Die nachfolgend beschriebenen Stücke von den Nicobaren sind von Selys und mir mit den Typen Rambur's, die mir jetzt nicht mehr vorliegen, verglichen. Ich habe von Singapore und den Inseln Nicobar major, Nicobar minor und Nangkovri 13 mas und 13 fem. von der Galathea-Expedition verglichen; 4 davon unausgefärbt. Selys sagt: P. palliata unterscheidet sich von P. apicalis durch das Abdomen ohne schwarze Seitenstriche und den mehr hyalinen Hinterrand der Hinterflügel. Er unterscheidet drei Racen, maxima von Java und Amboina, major von Nangkovri und minor von Nicobar.

Mas von Nangkovri, var. major Sel. Braun; Unterlippe gelblich. Fühler wie bei N. apicalis; das stark punktirte Feld auf der Stirn nicht scharf abgesetzt; Scheitelblase fast gerundet, von oben gesehen bildet sie mehr nach der Mitte zwei stumpfe Ecken; Hinterhaupt mit starkem Mitteleindruck; Lappen des Prothorax fast viereckig, der Rand leicht ausgebuchtet; der Leib ist braun, auf dem siebenten bis achten Segment jederseits ein kleiner, aber deutlicher schwarzer Längswisch, der auch auf den früheren Segmenten noch schwächer angedeutet ist; Segment 9 oben in der Mitte schwärzlich; Segment 10 seitlich dunkler. Appendices braun, von der Form von N. apicalis, die oberen jedoch mit nur etwa 6 kleinen schwachen Zähnchen. Es will mir nicht gelingen, Unterschiede in der Form der Genitalien von denen bei N. apicalis nachzuweisen. Füsse wie bei N. apicalis. Flügel etwas schmäler, die Hinterflügel spitzer; braun bis über die Mitte, die Hinterflügel bis gegen die Spitze des Pterostigma; auf den Vorderflügeln die braune Farbe fast gerade abgeschnitten, nur am Hinterrande etwas nach innen gekrümmt; auf den Hinterflügeln bogig bis zum Ende des Sector medius; Spitzen hyalin. Geäder roth, selbst im hyalinen Theil, wo nur die Vorderrandadern schwärzlich sind; Membranula schwarzgrau; Pterostigma roth, gross, schmäler als bei N. apicalis, fast dreimal im Postcubitalraum enthalten; 18 Antecubitales; 15 Postcubitales, keine vereint; Dreieck wie bei N. apicalis, darin 9 Zellen; 5 Reihen, zuerst mehr, Discoidalzellen; Vorderflügel mit 5 bis 7, Hinterflügel mit 3 bis 4 Subbasilarqueradern; Sector principalis hinter dem inneren Ende des Pterostigma gegabelt.

Mas.				
	Long. c. app.	38 mill.	— 34 mill.	— 32 mill.
	abd. c. app.	24 -	— 22 -	— 21 -
	alae sup.	29 -	— 26 -	— 25 -
	alae inf.	28 -	— 25 -	— 24 -
	pterost.	$3^1/_2$ -	— 3 -	— 3 -

Long. append. ·	$1^3/_4$ mill.	— $1^1/_2$ mill.	— $1^1/_2$ mill.	
tib. post. ·	5 -	— 5 -	— 5 -	
Lat. cap. ······	$5^1/_2$ -	— $5^1/_4$ -	— 5 -	
alae inf. ··	$9^1/_2$ -	— 9 -	— $8^1/_2$ -	
Exp. alar. ····	58 -	— 52 -	— 50 -	
	Nangkovri.		Nicob. minor.	

Fem.			
Long. c. app. ···	29 mill.	— 31 mill.	
abd. c. app.	18 -	— 20 -	
alae sup. ··	24 -	— 26 -	
alae inf. ··	23 -	— 25 -	
pterost. ···	3 -	— 3 -	
append. ···	$^3/_4$ -	— $^3/_4$ -	
tib. post. ··	5 -	— 5 -	
Lat. cap. ·······	5 -	— 5 -	
alae inf. ···	8 -	— $8^1/_2$ -	
Exp. alar. ······	48 -	— 52 -	

Das zweite, etwas kleinere Männchen von Nangkovri ist dem vorigen durchaus ähnlich. Die braune Farbe erreicht auf den Vorderflügeln nicht ganz das Pterostigma; auf den Hinterflügeln überragt sie kaum den Anfang desselben, und der hyaline Theil zieht sich am Hinterrande bis zum Sector trigonuli secundus; der Ansatzrand der Membranula etwas heller als der übrige Theil; 14 Antecubitales; 11—12 Postcubitales; Dreieck mit 6—7 Zellen; 4—5 Reihen Discoidalzellen; Vorderflügel mit 4—6, Hinterflügel mit 3—4 Subbasilarqueradern; im zweiten Postcubitalfelde rechts alle Zellen einfach, links eine doppelt, während bei dem grösseren Männchen die Mehrzahl bis zum Pterostigma hin getheilt ist.

Ein nicht ganz ausgefärbtes Männchen von Nicobar major hat genau die Grösse des kleineren Männchens von Nangkovri; Leib heller; Beugeseite der Füsse dunkler, schwärzlich; Appendices unten mit 7 Zähnchen; Pterostigma gelb; braune Farbe der Flügel wie beim grösseren Männchen; der hyaline Raum erreicht nicht ganz das Ende des Sector medius; 18—16 Antecubitales; 12 Postcubitales; Dreieck mit 13—14 Zellen; 5—6 Reihen Discoidalzellen; Geäder sonst wie beim grossen Männchen.

Ein ausgefärbtes, noch etwas kleineres Männchen von Nicobar minor stimmt mit dem von Nicobar major überein in der Färbung der Flügel; die schwarzen Wische an der Seite des Leibes sind vom Segment 3 an deutlich und vom Segment 6 an mit dem Rande des Leibes verbunden; obere Appendices an der Basis gelblich; 14 bis 15 Antecubitales; 14 bis 15 Postcubitales; 9 bis 10 Zellen im Dreieck; Geäder sonst wie beim vorigen.

Rambur's Beschreibung der Stücke aus Sumatra und Ostindien enthält nichts, was der Identität entgegenstände; auch kann ich mich nur darauf berufen, dass Selys und ich früher die 13 Männchen von Singapore und den Nicobaren mit den Typen verglichen haben und keinen Unterschied fanden.

Nach der Beschreibung gehört N. Nicobarica Brauer sicher her; die kleinste Angabe der Flügelspannung 44 mill. ist offenbar ein Druckfehler, da die geringste Länge für den Flügel mit 24 mill. angegeben ist. Nach der Beschreibung vermag ich N. ceylanica Brauer nicht davon zu trennen; der einzige positive Unterschied liegt darin, dass die Adern im hyalinen Theil gleich und durchweg schwarz gefärbt sind, während bei N. palliata sie nur am Vorderrande und bei älteren Männchen auch am Hinter- und Spitzenrande schwarz sind.

N. apicalis unterscheidet sich von N. palliata ausser den dort angegebenen Merkmalen sogleich durch die selbst bei alten Stücken gelben Appendices.

Femina. Es liegen mir gegenwärtig 3 Weibchen vor, die mit den übrigen übereinstimmten. Auch bemerke ich, dass die Sendung und überhaupt die Beute der Galathea-Expedition von den Nicobaren nur diese einzige Art enthielt.

Das kleinste Weibchen ist stark ausgefärbt und hat namentlich die dunkelbraune Färbung der Flügel genau wie beim Männchen von Nicobar minor; auf den Hinterflügeln ist die dunkle Farbe sogar nur etwas schräge abgeschnitten, so dass der hyaline Raum sich nicht weiter längs dem Hinterrande hinzieht. Körperfärbung wie beim Männchen; Hinterhaupt gelblich; die schwarzen Seitenwische vom dritten Segment an deutlich, aber erst auf Segment 8 mit dem Rande vereint; Segment 9 schwarz, jederseits mit einem röthlichen Fleck, Segment 10 in der Mitte des Spitzenrandes röthlich; Ränder und Quernäthe schwärzlich; die Mittelrinne des Bauches schwarz; Appendices fast noch mal so lang als das letzte Segment, dunkelbraun, cylindrisch, lang und scharf gespitzt; dazwischen ein brauner grosser kegelförmiger Vorsprung; Eiklappe fast senkreckt, breit elliptisch, innen hohl, bräunlich mit schwarzer Mittelbinde; die untere Seite des vorletzten Segments bildet eine elliptische Platte mit zwei kleinen gelblichen Tastern näher der Basis; Füsse gelbbraun, Beugeseite der Schienen und Tarsen dunkler; Pterostigma rothbraun; die braunen Flügel wie beim Männchen unten mit metallblauem Schiller; Geäder wie beim Männchen, aber im Dreieck nur 6 Zellen und nur 4 Reihen Discoidalzellen. Die Adern im hyalinen Spitzentheil sind dunkler, aber doch neben der braunen Farbe namentlich im Vorderflügel roth.

Das zweite Weibchen ist etwas grösser und nicht so ausgefärbt. Der Körper wie beim vorigen gezeichnet, die Grundfarbe aber heller, dunkel ledergelb, so dass die schwarze Färbung der Näthe, Ränder und Seitenwische stark vortritt; die beiden letzten Segmente und Appendices wie beim vorigen gefärbt, auf der Eiklappe reicht die schwarze Binde nicht bis zur Spitze; Flügel bis zum Pterostigma saffrangelb; die Farbe endet verschwommen; auf den Hinterflügeln zieht sich der hyaline Theil bis zum Ende des Sector medius; Geäder im hyalinen Theil schwarzbraun; 16 Antecubitales, 11 bis 12 Postcubitales; 4--7 Zellen im Dreieck; 3 Reihen Discoidalzellen, dicht am Dreieck etwas mehr; Vorderflügel 5—6, Hinterflügel 3 Subbasilarqueradern; das Geäder der Flügel ist sichtlich weitmaschiger.

Das dritte Weibchen ist kaum etwas kleiner als das vorige und Körperform und Farbe damit identisch. Die Flügel sind fast ganz hyalin, doch etwas rauchig, besonders etwas dunkler längs dem Vorderrande und die Spitze aller Flügel vom Pterostigma ab; Hinterflügel an der Basis bis zum Dreieck verschwommen gelb; Geäder durchweg schwarz; Pterostigma rothbraun; Membranula grau; 14—16 Antecubitales; 11 Postcubitales; 3-4 Zellen im Dreieck; 3 Reihen Discoidalzellen; Vorderflügel 5—6, Hinterflügel 2 Subbasilarqueradern; Geäder wie beim vorigen.

Während kaum ein Zweifel obwalten dürfte, dass die beiden zuerst beschriebenen Weibchen sicher zu den Männchen gehören, vermag ich für das dritte einen Zweifel nicht sicher zu widerlegen. Da jedoch bei N. fluctuans mir eine ähnliche zweite Form des Weibchens mit hyalinen Flügeln vorgelegen hat, so halte ich trotz des anders gefärbten Geäders das Hergehören auch hier für sehr möglich. Unter den von Brauer beschriebenen Weibchen sind sie meines Erachtens nicht vorhanden.

5. N. apicalis Rbr. p. 127 no. 1.

Mas. Type Rambur's, von Latreille mit Java bezettelt.

Kopf klein, Unterlippe, Kiefern aussen und Scheitelblase heller, gelblich; das trapezartige Feld auf der Stirn nur unten schäfer abgesetzt, grob punktirt; Scheitelblase rundlich, punktirt, mit zwei kaum merklichen Spitzen; Hinterhaupt mit starkem Mitteleindruck; Lappen des Prothorax klein, quer oblong, ausgerandet; Thorax und Leib braun, unten heller; Rückengräte dunkler, auf Segment 6—8 schwarz, gegen die Spitze erweitert; Segment 4—5 seitlich mit schwarzem Längswisch in der Mitte über dem Rande; auf den folgenden Segmenten erreicht er Rand und Spitze und verbreitert sich auf

dem 9. Segmente so, dass er mit dem Mittelfleck zusammenfliesst und nur jederseits einen kleinen braunen Basalfleck übrig lässt; das letzte Segment ganz dunkel, jederseits mit hellem Punkt; Appendices gelblich, die oberen kürzer als die beiden letzten Segmente, cylindrisch, vor der Spitze unten verdickt mit etwa 9 schwarzen Zähnchen in einer Reihe; der letzte, etwas stärker, steht auf der Gränze des letzten Viertels; Spitze scharf, kurz zulaufend, nach oben gerichtet; der untere etwas kürzer, dreieckig, kaum verengt im zweiten Drittel; Lamina antica gewölbt, kurz, stark ausgerandet; Aussenast des Hamulus breit, flach, an der Spitze innen abgerundet; Innenast dunkler, als kleiner, nach aussen gekrümmter Haken; Penis lang, cylindrisch, gelb; Lobus genitalis lang, schmal, die Spitze leicht gerundet. Füsse bräunlich; der Innenzahn der Tarsenklauen in der Mitte stehend, klein, schräge nach vorn gerichtet. Flügel dunkelbraun bis zum Drittel des Pterostigma, dann gerade abgeschnitten hyalin, die äusserste Spitze bräunlich; das zweite Randfeld bis zum Nodus dunkler; Geäder heller, auch im hyalinen Theil; Membranula grau, innen heller; Pterostigma roth, gross und breit, oben und unten schwarz gerandet; 18 Antecubitales, 13—14 Postcubitales, die beiden ersten vereint; Dreieck breit, rechtwinklig, die obere Seite $^2/_3$ der inneren, die äussere gerade oder etwas nach innen gebogen; darin 8 Zellen; 5 Reihen, zuerst mehr und regelmässigere Discoidalzellen; im Vorderflügel 6, im Hinterflügel 2 Subbasilarqueradern.

Long.	corp. c. app. · ·	38	mill. (Mas-Type).
	abdom. c. app.	24	-
	alae sup. · · · · ·	29	-
	alae inf. · · · · · ·	28	-
	pterost. · · · · · · ·	$3^1/_3$	-
	append. · · · · · ·	$1^3/_4$	-
	tibia post. · · · ·	$5^1/_2$	-
Lat.	caput. · · · · · · · · ·	$5^1/_2$	-
	alae inf. · · · · · · ·	10	-
Exp.	alar. · · · · · · · · · ·	58	-

Ueber die Type und ihr Zusammengehören mit Rambur's Beschreibung ist kein Zweifel möglich. Hiezu gehört auch Pol. elegans Ramb. (nicht Guérin) p. 127 no. 2 ein jüngeres Männchen aus Java, bei welchem der hyaline Raum sich weiter längs dem Rande der Hinterflügel hinzieht. Gleichfalls hat Rambur bei P. Manadensis ausser der Type noch ein Männchen von P. apicalis von den Molukken irrig beschrieben. Zu N. apicalis gehört ferner nach den mir vorliegenden Typen aus Winthem's Sammlung und den in der

Hallenser Sammlung L. fluctuans Burm. T. II. p. 853 no. 33 aus Java und L. vidua de Haan, von welcher zwei Typen im Berliner Museum befindlich sind.

6. N. fluctuans Fabr. Entom. syst. II. p. 379. 26.

Beschreibung von Fabricius' Type aus Museum Dr. Lund, jetzt Copenhagen.

Mas. Die kleinste bekannte Art. Kopf braun, Unterlippe etwas heller; das trapezartige Feld auf der Stirn nur unten deutlich abgesetzt, grob punktirt, sowie die gewölbte breite Scheitelblase; Hinterhaupt mit deutlichem Quereindruck; Lappen des Prothorax gestutzt, kaum ausgerandet, seitlich abgeschrägt; Thorax braun, seitlich und unten heller; Leib braun, auf dem 3—7 Segment ein schwärzlicher Wisch in der Mitte neben dem Seitenrande; die drei letzten Segmente dunkler; Leib unten heller; Appendices hellbraun, etwas kürzer als die beiden letzten Segmente, cylindrisch, vor der scharfen, nach oben gerichteten Spitze unten verdickt, mit etwa 6 groben Zähnchen in einer Reihe, der letzte kaum merklich erhaben abgesetzt; unterer Appendix etwas kürzer, schmal zulaufend; Lamina antica gewölbt, der Rand stark bogig ausgeschnitten; Hamulus gelbbraun; äusserer Ast gross, platt, mit nach innen schräge gestutzter Spitze; innerer Ast ein kleiner, flach liegender Haken, nach aussen gekrümmt; Penis cylindrisch, lang; Lobus genitalis schmal, die Spitze kaum breiter; Füsse hellbraun; innerer Zahn der Tarsenklauen schräge, fast in der Mitte stehend, klein, kurz. Flügel kaffeebraun, bei den vorderen die Spitze vom Anfange des Pterostigma gerade abgeschnitten hyalin; an den hinteren zieht sich das hyaline Feld bogig längs dem Hinterrande bis zum Ende des Sector trigonuli secundi; Geäder gelbbraun, im hyalinen Theil kaum dunkler, nur die Vorderrandsadern dort schwarzbraun; Membranula schwärzlich grau, innen heller; Pterostigma mittelgross, rothbraun, ziemlich breit. 12 Antecubitales, 8—9 Postcubitales; zwischen Sector principalis und Mediana vor dem Nodus nach dem Ursprung des S. subnodalis keine Adern; im Vorderflügel 4, im Hinterflügel 2 Subbasilarqueradern; Dreieck gross, fast rechtwinklig, die obere Seite $^2/_3$ der inneren, die äussere gerade; 3 Zellen; aus einem Mittelpunkt läuft zu jeder Seite eine Ader; im Dreieck der Hinterflügel 1 Querader; 4 Reihen ziemlich regelmässiger Discoidalzellen; Pterostigma mehr als dreimal im Postcubitalraum enthalten; Sector principalis gabelt sich am Anfange des Pterostigma. Das Geäder ist wesentlich einfacher und regelmässiger als bei den übrigen Arten.

Long. corp. c. app. · · 29 mill. (Type).
abdom. c. app. 19 -
alae sup. · · · · · 22 -
alae inf. · · · · · 21 -
pterost. · · · · · $2\frac{1}{2}$ -
append. · · · · · $1\frac{1}{4}$ -
tib. post. · · · · · $4\frac{1}{2}$ -
Lat. cap. · · · · · · · · · · $4\frac{1}{2}$ -
alae inf. · · · · · · · 7 -
Exp. alar. · · · · · · · · · 44 -

Fabricius giebt als Vaterland Ostindien an; bei der Type fehlt eine Vaterlandsangabe. Im Leydener Museum habe ich eine Zahl Stücke aus Banka oder Billiton gesehen; sechs liegen mir vor. Bei den Männchen reicht die braune Farbe der Flügel bis auf $^1/_3$ oder $^2/_3$ des Pterostigma; 12—15 Antecubitales, 10—12 Postcubitales; 5—7 Zellen im Dreieck. Die Körperlänge 28—33 mill.; bei einigen ist die Farbe der Flügel fast schwarz; Fühler wie bei N. Sophronia.

Fem. Mir liegt nur ein Stück vor. Färbung des Körpers wie beim Männchen, nur etwas heller; die schwarzen Wische auf den Segmenten grösser; Appendices cylindrisch, spitz, hellbraun; Eiklappe dreieckig, aufgerichtet, gehöhlt; Flügel wie beim Männchen, aber die braune Farbe heller und das Pterostigma nur gerade erreichend und bei den Hinterflügeln nicht so weit längs dem Rande verlaufend; im Dreieck 2—3 Zellen. Körperlänge 29 mill., Abdomen 19 mill., sonst genau wie beim Männchen.

Im Leydener Museum sah ich einige dazu gehörende Weibchen vom selben Fundorte, dem beschriebenen ähnlich, aber mit hyalinen Flügeln. Nach meinen Noten sind die Flügel hyalin, die beiden Randfelder vor dem Nodus und ein Randfeld hinter dem Nodus und die Basis der Hinterflügel sind gelb; die Spitze aller Flügel hinter dem Pterostigma rauchig, bräunlich. Sonst stimmen die Weibchen durchaus mit den andern überein. Mir liegt jetzt keines vor, doch zweifle ich nicht, dass sie zu N. fluctuans gehören.

Die Richtigkeit der Bestimmung ist nach der Type um so mehr ausser Zweifel, als Fabricius sie mit Lib. equestris sehr passend vergleicht. Burmeister's und Brauer's gleichnamige Art gehören nicht her.

Beiträge zur Naturgeschichte der Coleophoren

von

Dr. Ottmar Hofmann.

I. Coleophora Chrysanthemi nov. spec.

Diese neue zierliche Coleophore gehört in die XIII. Abtheilung der Synopsis der Coleophoren nach Herrich-Schäffer Band V. S. 226, und zwar zu den Arten ohne eingemengte schwarze Schuppen der Vorderflügel (1), ohne Bart der Fühlerwurzel (B), mit schwarz und weiss geringeltem Griffel (a) und charakterisirt sich folgendermassen:

Ochergelb, Vorderrandsfranzen gleichfarbig (♂) oder heller als der Grund (♀); Vorderrandsstreif breit, bis in die Spitze verlängert; Innenrand und Discoidalstreif sehr schmal, der Streif in der Falte sehr breit weiss.

Spannung 4—4½ Lin. dd.

Sack*) 3 Lin. dd. lang, gerade, gelblich braun mit etwas dunklerem, rauhem, etwas erhabenem Längsstreifen dreiklappiger Afteröffnung, nicht verengtem, sehr schwach gebogenem Halse und kreisrunder Mundöffnung, von Gespinnst verfertigt.

Von Col. troglodytella und derivatella, welche nach Herrich-Schäffer's Synopsis der neuen Art am nächsten stehen, unterscheidet sich dieselbe ganz leicht durch die viel geringere Grösse, indem sie etwa nur das Ausmaass einer C. laricella erreicht.

Rückenschild und Kopf sind beim ♂ graugelb, beim ♀ weissgelblich; die Schulterdecken führen einzelne weissliche Schuppen beim ♂, während sie beim ♀ fast rein weiss sind.

Wurzelglied der Fühler von der Farbe des Kopfes, manchmal heller oder (bei einem ♀) fast ganz weiss, kurz und dick, wenig länger als breit. Griffel dick, fast so lang wie die Vorderflügel, scharf schwarz und weiss geringelt; an der Basis stehen die schwarzen Ringe weit aus einander, an der Spitze sehr genähert. Taster weisslichgrau, an der Innenseite heller, das zweite Glied hat an der Spitze ein sehr kleines, schwaches Haarbüschchen; das Endglied ist halb so

---

*) Ich halte es bei den Coleophoren für wichtig oder vielmehr nothwendig der Diagnose des Falters auch eine solche des Sackes gleich beizufügen.

lang als Glied 2, zugespitzt. Rüssel kurz, hellgrau, schuppig. Schenkel beim ♂ grau, beim ♀ weissgrau; Schienen aussen braun, weiss gesäumt, innen weisslich (♀) oder weissgrau (♂). Hinterschienen mit langen weisslichen Haaren besetzt. Tarsen grau mit weissen Spitzen der Glieder, beim ♀ fast ganz weiss. Hinterleib beim ♂ dunkelgrau, unten heller, mit gelblichem Afterbusch, beim ♀ hellgrau, mit weisslicher Einfassung der Segmente, unten weisslich, mit weissgelbem Afterbusch und vorstehender gelblicher Legeröhre. Vorderflügel 2 Lin. dd. lang, beim ♂ dunkel, beim ♀ hell ochergelb.

Der Innenrandsstreif ist sehr fein, der Streif in der Falte breit, namentlich beim ♀, und erreicht den Afterwinkel; der Discoidalstreif fein, leicht geschwungen, erreicht den Saum nicht; der Vorderrandsstreif ziemlich breit, bis in die Flügelspitze verlängert; diese sowie der Saum ist von einer feinen weissen Schuppenlinie eingesäumt. Die Vorderrandsfranzen kaum heller als der Grund beim ♂, nämlich hellgelblich grau mit etwas helleren Spitzen; weisslich beim ♀. Zwischen dem Discoidalstreif und dem Vorderrandsstreif stehen 3 weisse Schrägstriche, von denen der dritte (zunächst der Flügelbasis) ziemlich lang ist.

Bei den ♂ Exemplaren sind alle diese weissen Streifen, namentlich die Schrägstriche, nicht scharf ausgeprägt, beim ♀ dagegen sehr deutlich.

Franzen des Saumes und Innenrandes gelblichgrau beim ♂, weissgelblich beim ♀. Hinterflügel dunkelgrau beim ♂, heller grau beim ♀, ebenso die Unterseite aller Flügel. Franzen der Hinterflügel etwas heller als der Grund; ebenso sind die Franzen auch auf der Unterseite aller Flügel.

Ich entdeckte die Raupe in einem schattigen Wäldchen bei Marktsteft, woselbst sie an den Blättern des Chrysanthemum conymbosum minirt, und zwar meist an den Spitzen der Fiederblättchen, welche dadurch weisslich entfärbt werden.

Sie findet sich im Juli, manchmal noch Anfangs August, hört aber schon meist Ende Juli zu fressen auf und sucht sich einen passenden Versteck an Baumstämmen etc. auf, woselbst sie ihren Sack festheftet und, ohne mehr eine Nahrung zu sich zu nehmen, überwintert. Im Frühjahr erfolgt dann gleich die Umwandlung zur Puppe und die Entwickelung der Falter Ende Mai und Anfang Juni.

Die Raupe ist $2^1/_4$—$2^1/_2$ Lin. dd. lang, kaum $^1/_4$ Lin. breit, wachsgelb mit grau durchschimmerndem Darmkanale (jedoch nur so lange sie frisst, nicht mehr kurz vor und in der Winterruhe). Kopf sehr klein, tief in das Nackenschild zurückgezogen, blassbraun. Letzteres ist ebenfalls blassbraun, halbkreisförmig, am Hinterrande dunkel gesäumt, in der Mitte

getheilt. Unter ihm schimmern 2 kleine braune bewegliche Fleckchen durch, die obern Ganglien des Nervenschlundringes. Am Rücken des zweiten Segmentes stehen im Halbkreise 4 kleine braune dreieckige Hornfleckchen, die Spitzen der Dreiecke nach innen kehrend; auf dem dritten Segment stehen seitlich 2 kleine braune rundliche Hornflecken. Oberhalb der bräunlichen Brustfüsse findet sich auf jeder Seite der ersten 3 Segmente ein brauner rundlicher Hornfleck. Bauchfüsse und Nachschieber rudimentär, von der Körperfarbe. Afterklappe gross und stark, rundlich, schwarz.

Die jungen Säckchen bestehen nur aus einer kurzen engen Röhre, die aus zartem weisslichem Gespinnst, vermengt mit bräunlichen Excrementen und zermalmten Pflanzentheilchen besteht und noch keine deutlichen Afterklappen erkennen lässt. Erst am vollkommen ausgebildeten Sack sieht man die oben erwähnten rauhen, dunkleren Längsstreifen, zwischen welchen sich glatte, hellgelblich braune Längsstreifen befinden, und die dreiklappige Afteröffnung. Die Längsstreifung der erwachsenen Säcke scheint mir dadurch zu entstehen, dass die Raupe zur Erweiterung ihres Sackes später längliche Gespinnststreifen, förmliche Zwickel, einfügt, während die Vergrösserung in die Länge durch Ansetzen neuen Gespinnstes an der Mundöffnung erfolgt. Ich fand einigemale Säcke, wo die glatten Längsstreifen noch schneeweiss waren, als seien sie eben erst gesponnen worden. Je jünger überhaupt die Säcke sind, desto schärfer tritt die Längsstreifung hervor, je älter sie werden, desto undeutlicher wird dieselbe, so dass sie an den überwinterten Säcken oft kaum mehr nachzuweisen ist, indem selbe fast gleichmässig hellbraun erscheinen. Eine ähnliche Art der Sackbildung scheint auch bei manchen andern Coleophoren-Arten vorzukommen, namentlich bei Col. musculella an Dianthus superbus und Col. saponariella an Saponaria officinalis.

II. Coleophora pappiferella nov. spec.

Gehört in dieselbe Abtheilung der Synopsis wie die vorige Art und schliesst sich zunächst an Col. lineariella an, mit welcher sie wohl bisher vermischt worden sein mag.

Braungrau, alle weissen Streifen deutlich und breit, nur der Discoidalstreif sehr fein und geschwungen, berührt in der Gegend des Afterwinkels den Faltenstreif und mündet ober ihm in der Mitte des Saumes. Spannung 7 Lin. dd.

Sack 3 Lin. dd. lang, fast $^3/_4$ Lin. dick, gerade, dunkelbraun mit 3 scharf ausgeprägten, etwas helleren Afterklappen; Hals etwas verengt, kaum gebogen. Mundöffnung kreisrund;

der ganze Sack ist von den Pappushaaren der Nahrungspflanze dicht umhüllt.

Das Verhalten des Discoidalstreifens unterscheidet diese Art sicher von Col. peariella; bei dieser ist nämlich der Discoidalstreif breit, gerade oder höchstens sehr schwach gebogen, immer in ziemlicher Entfernung vom Faltenstreif, während er bei Col. pappiferella sehr fein ist, geschwungen und auf dem Faltenstreif in der Gegend des Afterwinkels aufliegt.

Rückenschild und Kopf weissgrau. Wurzelglied der Fühler verdickt, etwas länger als breit, oben weisslich, unten braungrau. Die untersten Fühlerglieder etwas verdickt; Griffel weiss, bis zur Spitze dunkelbraun geringelt.

Taster weissgrau; Glied 2 mit spitzem Barte: Glied 3 ziemlich lang und spitz. Rüssel braungrau.

Schenkel und Schienen aussen braun, weiss gerandet, innen weisslichgrau. Tarsen aussen braungrau mit hellen Enden der Glieder, innen weisslich. Hinterschienen mit langen weisslichen Haaren besetzt. Hinterleib dunkelgrau, unten weisslich, mit wenig hellerem, kleinem Afterbusch. Vorderflügel 3¼ Lin. lang, dunkel braungrau mit schneeweissen breiten Streifen. Der Vorderrandsstreif ist bis zur Flügelspitze verlängert; die Vorderrandsfranzen etwas heller als die Grundfarbe des Flügels. Der Innenrandsstreif ist breit weiss und verlängert sich längs des Saumes bis zur Flügelspitze. Der Faltenstreif ist sehr breit, durch die tiefe dunkle Falte der Länge nach getheilt, und verläuft in den Afterwinkel. Der Discoidalstreif ist sehr fein, geschwungen, mit der Convexität nach unten, dem Faltenstreif sehr genähert, welchen er mit seiner convexen Seite in der Gegend des Afterwinkels berührt; er endet ziemlich in der Mitte des Saumes. Zwischen dem Discoidalstreif und dem Vorderrandsstreif stehen 4 deutliche Schrägstriche, von denen der nächst der Flügelbasis der längste ist. Franzen des Saumes und Innenrandes grau mit gelblichen Spitzen. Hinterflügel dunkelgrau; Franzen ebenso wie am Oberflügel. Unterseite einfarbig dunkelgrau, Franzen etwas heller, namentlich am Vorderrande.

Die Raupe dieser Art findet man in dem Blütenkörbchen des Gnaphalium dioicum L. (Katzenpfötchen), jedoch nur an den weiblichen Pflanzen, wenn dieselben verblüht sind und die Körbchen mit dem weissen Pappus ausgefüllt sind. Schon Mitte Juni kann man die Räupchen entdecken, wenn man die Pappushaare aus den Korbhüllen herauszieht, wobei man oft bemerkt, dass zwischen den Pappushaaren ein zartes, weisses röhrenförmiges Gespinnst angelegt ist, in welchem dann das

Räupchen steckt. Dieses lebt, wie alle Samenfresser unter den Coleophoren, in der Jugend ohne Sack im Innern der Korbhülle und verzehrt die Samen; erst wenn es seine volle Grösse erreicht hat, was in der zweiten Junihälfte meist der Fall ist, verfertigt es sich einen Sack aus Gespinnst, welcher gleich von Anfang so weit und so lang angelegt wird, als es für die erwachsene Raupe nöthig ist. Derselbe ist Anfangs sehr zart und weiss und wird nach und nach erst fester und dunkelbraun und bekommt seine 3 Klappen an der After-Oeffnung. Die Pappushaare, zwischen welchen er verfertigt worden ist, bleiben in reichlicher Anzahl aussen an ihm hängen, sämmtlich in der Längsrichtung des Sackes, und überragen sehr oft dessen Afterende. Dadurch erhält der Sack ein ganz eigenthümliches Aussehen. Wenn der Sack völlig ausgebildet ist, verlässt die Raupe das Blütenkörbchen, läuft eine Zeit lang unruhig umher und sucht sich einen sicheren Versteck am Boden oder Baumstämmen, um ihren Sack da zu befestigen. Das geschieht schon Ende Juni, und von dieser Zeit an bleibt die Raupe ruhig sitzen, nimmt keine Nahrung mehr zu sich und überwintert in diesem Zustande. Im Frühjahre erfolgt die Umwandlung zur Puppe und die Entwickelung der Falter Mitte Mai bis Anfang Juni.

Zu bemerken ist noch, dass die am Sack befestigten Pappushaare nach und nach immer weniger werden, je älter der Sack wird, so dass an den überwinterten Säcken oft nur noch Spuren davon zu sehen sind

Die erwachsene Raupe ist 3 Lin. dd. lang, gelb; Kopf hellbraun; Nackenschild ebenso mit 2 grossen dreieckigen schwarzen Flecken in der Mitte, welche mit ihren vordern Ecken zusammenstossen, und 2 kleineren rundlichen, seitlich stehenden schwarzen Flecken. Oben auf dem zweiten Segment 4 fast viereckige schwarze Flecken, von denen die 2 oberen weit aus einander stehen, die 2 unteren sich sehr genähert sind. Das dritte Segment führt auf dem Rücken 2 seitlich stehende runde schwarze Flecken. Die 3 ersten Segmente besitzen ausserdem an jeder Seite je einen grossen dunkelbraunen Fleck. Brust- und Bauchfüsse gelb, Afterklappe schwarz.

Die Raupen fanden wir in Regensburg alljährlich schon seit vielen Jahren, konnten sie aber erst im Juni 1867 in einem Exemplare zur Entwickelung bringen. Herr Dr. Herrich-Schäffer hat den Sack (Tineides Europ. Tab. 112. 904) sehr schön abgebildet, aber ihn irrthümlicher Weise zu Col. gnaphaliella Zell. gezogen. Der Sack dieser Art lebt aber minirend an den Blättern von Helichrysum arenarium DC. (Gnaphalium arenarium L.) und ist von Stainton Nat. Hist. V. 11. 1 richtig abgebildet.

Ausser bei Regensburg habe ich die Art noch beobachtet bei Erlangen, Bodenvähr, wo ich am 13. Mai 1863 2 Exemplare an blühendem Gnaphalium gefangen habe, die völlig mit dem erzogenen übereinstimmen, und bei Marktsteft. Sie ist wahrscheinlich wie ihre Futterpflanze weit verbreitet und bisher nur übersehen worden.

III. Die Coleophoren der Vaccineen.

In den Jahren 1862 bis 1865 hatte ich während meines Aufenthaltes in Bodenvöhr in der Oberpfalz, wo in ausgedehnten Föhrenwäldern ein reicher Unterwuchs von Vaccinium vitis idaea und myrtillus sich findet, reichliche Gelegenheit, die an den Vaccineen vorkommenden Raupen zu beobachten, unter welchen bald die Coleophoren meine Aufmerksamkeit fesselten, da ich nicht weniger als 4 in Gestalt und Lebensweise ganz verschiedene Sackraupen fand, welche merkwürdigerweise alle einander sehr ähnliche und schwer zu unterscheidende Falter lieferten und mir die feste Ueberzeugung gaben, dass zur richtigen Erkennung der Coleophoren die Kenntniss ihrer Säcke nicht nur immer wichtig, sondern sehr oft unumgänglich nöthig ist, und dass Falter, die von einander kaum zu unterscheiden sind, dennoch als verschiedene Arten betrachtet werden müssen, wenn sie nach Gestalt des Sackes und Lebensweise der Raupen leicht von einander unterschieden werden können.

Die Bauart und Gestalt der Säcke ist bei den Coleophoren-Arten immer constant, wie ich nach jahrelangen aufmerksamen Beobachtungen überzeugt bin. Kleine Unterschiede in den äussern Anhängseln sowie die Farbe der Säcke allein dürfen aber allerdings nicht zur Aufstellung von Artmerkmalen benutzt werden, da sie oft nur abhängig sind von verschiedenen Futterpflanzen, indem sehr viele Coleophoren-Raupen an verschiedenen Pflanzen, nicht derselben natürlichen Familie, sondern selbst ganz verschiedener Pflanzenfamilien, vorkommen, also wahrhaft polyphage Thiere sind. Ausserdem bringen äussere, namentlich Witterungseinflüsse sowie die Lebensdauer der Säcke vielfache Aenderungen an den Anhängseln und der Färbung der Säcke hervor. Die Arten, welche ich nun an Vaccineen beobachtet habe, sind folgende:

1. Coleophora vitisella Gregs. Sta. V. S. 101.

Da meine Beobachtungen über die Sackbildung dieser Art von denen Stainton's etwas abweichen, gebe ich dieselben hier ausführlich wieder. Der bräunliche oder schwärzliche Sack ist 3 Lin. dd. lang, cylindrisch; am hintern Ende comprimirt und hakig umgebogen, zweiklappig; Rückenfläche

stark querrunzelig, Bauchkante sehr schwach. Mundöffnung fast vertical stehend, so dass der Sack unter rechtem Winkel von der Blattfläche absteht.

Er wird von der Raupe aus Gespinnst verfertigt und am Rücken der Quere nach mit dicht an einander gereihten, halbringförmigen Abschnitten von der Blattunterhaut besetzt, wodurch er das runzelige Ansehen erhält. Die erste Anlage des Sackes habe ich zwar bei dieser Art nicht beobachtet, doch wird sie wohl, wie ich dies bei mehreren andern Arten (Col. musculella und saponariella), die ihren Sack ebenfalls aus Gespinnst verfertigen, genau gesehen habe, darin bestehen, dass das aus dem Ei geschlüpfte Räupchen zunächst eine kleine Mine im Preisselbeerblatt (Vacc. vitis idaea) anlegt. Nach Kurzem sah man an einer beliebigen Stelle einer solchen Mine ein ganz kurzes, zapfenartiges zartes weisses Gespinnst hervorragen. In dieses Gespinnst schlüpft das Räupchen nun hinein, löst es von der Mine los und hat damit sein erstes Kleid gewonnen. Das kleine Säckchen wird nun an einer andern Stelle der Blattunterseite fest gemacht und von da aus die Minenarbeit weiter fortgesetzt. Nach und nach wird das Gespinnst des Säckchens immer derber und dunkler, bis es zuletzt die braune oder schwärzliche Färbung des ausgebildeten Sackes bekommt*).

Die Vergrösserung des Sackes geschieht durch Ansetzen neuen Gespinnstes an der Mundöffnung, und zugleich werden auch die oben erwähnten Rückenlamellen des Sackes dadurch dem Gespinnste eingefügt, dass die Raupe, so oft sie eine Mine verlässt, ein kleines Stückchen der abgelösten Blattunterhaut in Form eines halben Ringes am vordern Umfang der Mundöffnung des Sackes loslöst, welches dann an dieser hängen bleibt. Da die Raupe die Mine sehr häufig wechselt, so kommen diese Lamellen dicht an einander gedrängt zu stehen. Wegen dieser Eigenthümlichkeiten der Bauart des Sackes sind die Minen, resp. Frassspuren der Coleoph. vitisella vor denen der andern Arten an Vaccinium sehr leicht zu erkennen. Die Minen bilden nämlich, weil sehr oft neue angelegt werden, immer nur kleine, mehr oder weniger rundliche braune Flecken, von denen oft mehrere in einem Preisselbeerblatte sich finden, und das in der Blattunterhaut befindliche kreis-

*) Woher diese merkwürdige Farbenveränderung kommt, ist mir zur Zeit gänzlich unbekannt, sie kommt aber in ganz analoger Weise bei andern selbstspinnenden Coleophoren auch vor und ist namentlich schön zu beobachten am Sacke der Col. vibicella, wo das neue Gespinnst an der Mundöffnung immer schneeweiss ist, während der Sack sonst glänzend schwarz ist.

runde Loch, welches der Mundöffnung des Sackes entspricht, ist immer bedeutend grösser als diese selbst und überhaupt viel grösser, als dies bei andern Coleophoren-Arten der Fall ist, weil eben immer ein Abschnitt der Blattunterhaut vom Sacke mitgenommen wird*). Das Wachsthum der Raupe und entsprechend des Sackes ist ein sehr langsames, denn sie überwintert zweimal, bis sie ihre volle Grösse erreicht hat. Im April findet man alsdann die Säcke zur Verpuppung auf der Blattoberseite aufrecht stehend festgesponnen, zu gleicher Zeit aber auch noch einzelne ganz kleine Säckchen, die erst einmal überwintert haben und fleissig miniren. Die Entwickelung der Falter erfolgt Ende Mai und Anfang Juni. Als Fundorte sind mir ausser Bodenvöhr, wo sie aber nur an einer Stelle häufig war, noch Hannover (Glitz), Breslau (Wocke), Nürnberg und Oberaudorf (E. Hofmann) bekannt. Zeller fand sie bei Glogau und Raibl in Oberkärnten, so dass die Art in Deutschland sehr weit verbreitet zu sein scheint.

Die Falter sind in beiden Geschlechtern sehr verschieden, die ♂ nämlich ziemlich rein dunkelgrau, die ♀ grau ochergelb. Col. viminetella hat dieselbe verschiedene Färbung beider Geschlechter und ist sehr schwer von vitisella zu unterscheiden, was auch Stainton zugesteht; indessen scheinen die Fühler doch ein gutes Unterscheidungszeichen zu geben. Bei viminetella werden die Fühler gegen die Spitze zu entschieden dünner; die Ringe sind bräunlich, viel heller als bei vitisella (namentlich bei viminetella ♀) und werden gegen die Spitze zu gewöhnlich sehr verloschen, während sie bei vitisella bis zur Spitze deutlich und schwarz sind**).

2. **Coleophora vacciniella HS.** Correspondenzblatt für Sammler von Insecten etc. 1861 No. 17 S. 135.

Der aus Blatttheilen gebildete Sack ist lang und schmal, 5—7 Lin. dd. lang, 1 Lin. breit, seitlich comprimirt, mit

*) Auf ganz ähnliche Weise werden die Säcke von Col. fuscocuprella HS. an Haseln und von Col. cornuta an Birken gebildet, wie ich diesen Herbst sehr schön beobachten konnte, nur dass bei diesen die abgelösten Theile der Blattunterhaut ringförmig den ganzen Sack umgeben, nicht bloss den Rücken desselben.

**) Die Färbung der Fühler scheint durch den Flug wenig zu leiden und dürfte daher als Art-Unterscheidungszeichen wohl von Belang sein; ich habe wenigstens einige ganz abgeflogene Exemplare von C. gryphipennella vor mir, welche ihre scharf schwarz und weiss geringelten Fühler völlig rein erhalten haben, während die Fühlerringe bei mehreren gezogenen C. viminetella entschieden bräunlich sind, viel heller als bei diesen abgeflogenen C. gryphipennella.

scharfer Rücken- und Bauchkante, nach hinten mehr oder weniger zugespitzt, von Farbe heller oder dunkler braun. Mundöffnung sehr schräg, so dass der Sack unter sehr spitzem Winkel vom Blatte absteht, kreisrund, mit nach aussen etwas umgebogenem Rande. Afteröffnung zweiklappig, manchmal ein wenig nach abwärts gebogen. Die grösseren Säcke (7 Lin.) sind deutlich dreitheilig und hinten sehr schmal, die kleineren (5 Lin.) lassen nur 1 oder 2 Abtheilungen erkennen und sind hinten stumpfer. Die Sackbildung geschieht auf ähnliche Weise wie bei Col. viminetella (Sta. V. S. 191), doch hatte ich bisher leider erst einmal Gelegenheit, eine Raupe zu beobachten, welche eben mit der Bildung ihres Sackes beschäftigt war. Ich fand eine solche im Herbst in einem Heidelbeerblatt (Vacc. myrt.), in welchem sie ziemlich in der Mitte eine lange schmale Mine gemacht hatte, die der Gestalt und Grösse des Sackes genau entsprach; das früher von der Raupe bewohnt gewesene kleinere Säckchen war wahrscheinlich schon vom Blatte abgefallen; manchmal bleibt es aber gewiss an dem neuen grösseren Sackabschnitt hängen, wodurch dann die oben erwähnten sehr langen und deutlich dreitheiligen Säcke entstehen. Schon am folgenden Tage hatte die Raupe das ausminirte Blattstück aus dem Blatte herausgetrennt und spazierte mit dem so gebildeten Sacke im Behälter herum.

Zum Zwecke der Ernährung minirt diese Raupe nicht, sondern setzt sich mit dem Sacke auf die Oberseite der Blätter und frisst das Blattmark weg, indem sie die Rippen und die Blattunterhaut überall stehen lässt; sie skelettirt also gleichsam das Blatt. Sie findet sich erwachsen im September und October an Vaccinium myrtillus und uliginosum (Glitz.) und sehr einzeln auch auf Vacc. vitis idaea. Im October spinnt sie ihren Sack meist an einem Aestchen der Futterpflanze fest und verlässt diesen Platz nicht mehr, sondern verpuppt sich daselbst im ersten Frühjahr und entwickelt sich Ende Mai; sie nimmt also nie mehr im Frühjahr Nahrung zu sich.

Die Raupe ist dunkel braungelb mit tiefschwarzem Kopf und Nackenschild, 2 kleinen schwarzen Flecken auf dem Rücken des zweiten Segmentes, einen schwarzen Fleck an jeder Seite der 3 ersten Segmente, schwarzen Brustfüssen und schwarzer Afterklappe.

Als Fundorte sind mir bekannt: Regensburg, Bodenvöhr (ziemlich häufig), Frankfurt a. M. (Schmid) und Hannover (Glitz), gewiss aber ist die Art auch an vielen andern Arten noch zu finden.

Da Herrich-Schäffer am angeführten Orte nur eine kurze

Notiz über den Falter giebt, so füge ich hier eine vollständige Beschreibung desselben bei.

Col. vacciniella gehört nach der Synopsis von HS Bd. V. S. 220 in die II. Abtheilung zu den einfarbigen Arten und lässt sich folgendermassen characterisiren:

Fühler gegen die Spitze zu verdünnt, rein weiss, bis zur Spitze sehr scharf schwarz geringelt.

♂. hellgelblich oder röthlich grau, etwas glänzend, auf der Unterseite grau mit hellgelblichen, stark glänzenden Spitzen aller Flügel. ♀. Vorderflügel oben und unten gleichfarbig trübgelb; Hinterflügel hellgrau.

Spannung 6—7 Lin. dd.

Sack 5—7 Lin. dd. lang, schmal, seitlich comprimirt, nach hinten mehr oder weniger zugespitzt, braun; Mundöffnung sehr schräg, rund, mit nach aussen umgebogenem Rande. Afteröffnung zweiklappig.

Nackenschild und Kopf grau beim ♂ oder trübgelb beim ♀. Wurzelglied der Fühler von der Farbe des Kopfes, etwas verdickt, viel länger als breit, unten durch abstehende Schuppen etwas kantig. Griffel gegen die Spitze zu allmälig dünner werdend, rein weiss und bis zur Spitze sehr scharf schwarz geringelt. Taster beim ♂ aussen dunkel graubraun, innen heller, beim ♀ ganz gelblich; Glied 2 am Ende mit einem kleinen spitzen Barte, den das kurze spitzige Glied 3 kaum überragt. Rüssel beim ♂ weissgrau, an der Basis in der Mitte dunkel braungrau, aussen weisslich gerandet, beim ♀ gelblich. Beine aussen dunkler, innen und an den Spitzen der Tarsen auch aussen heller grau, fast weisslich; Hinterschienen mit langen hellgrauen Haaren besetzt, seidenartig glänzend. Hinterleib dunkelgrau beim ♂, hellgrau beim ♀, unten heller als oben; beide Geschlechter haben einen schwachen gelbgrauen Afterbusch, aus dem beim ♀ die kurze braune Legeröhre hervorsteht, während er beim ♂ durch die geöffneten Haltezangen aus einander gespreizt wird.

Vorderflügel des ♂ $3^1/_4$—$3^1/_2$ Lin. lang, einfarbig hellgrau mit gelblichem oder röthlichem Schimmer, etwas glänzend. Franzen ebenso gefärbt. Hinterflügel dunkelgrau; Franzen hell gelblichgrau, von der Farbe der Vorderflügel. Unterseite hellgrau mit hellgelblichen, glänzenden Spitzen aller Flügel; bei genauer Betrachtung, insbesondere wenn man das Exemplar schief hält, sieht man, dass diese gelbliche Färbung der Flügelspitzen dadurch hervorgebracht wird, dass die Franzen der Flügelspitze an ihrer Basis einen starken gelblichen Schimmer haben. Dadurch wird eine feine gelbliche Einfassung der Flügelspitze hervorgebracht, welche am letzten Drittel des Vorderrandes beginnt und bis über die Hälfte

des Innenrandes hinausgeht. Die Franzen sind ausserdem auf der Unterseite ebenso gefärbt wie oben.

Die Vorderflügel des ♀ sind kaum 3 Lin. lang, einfarbig trübgelb mit eben solchen Franzen. Hinterflügel grau mit gelblich grauen Franzen. Unten sind die Vorderflügel fast ebenso gefärbt wie oben, ein wenig heller; nur der Innenrand ist an der Wurzel eine Strecke weit grau. Hinterflügel hellgrau, an der Spitze etwas gelblich; Franzen wie auf der Oberseite gefärbt.

Der ♂ unterscheidet sich durch seine hellgraue Färbung und besonders durch die gelblichen Flügelspitzen an der Unterseite von den dunkelgrauen ♂♂ der C. viminetella und vitisella leicht, welche überdies auf der Unterseite gleich dunkel gefärbt sind wie oben. Das ♀ sieht dem ♀ von C. viminetella sehr ähnlich, unterscheidet sich aber deutlich von ihm durch die gelbe Unterseite der Vorderflügel, welche bei C. viminetella ♀ unten ziemlich dunkelgrau sind, mit gelber Umrandung der Spitze und gelben Franzen an derselben.

C. Glitzella ist durch die hell lehmgelben Oberflügel und die dunkelgrauen Unterflügel sowie die in beiden Geschlechtern einfarbig hellgraue Unterseite ohne den starken gelblichen Schimmer der Flügelspitzen zu unterscheiden.

Herrich-Schäffer meint (l. c.), dass diese Art vielleicht orbitella Stt. und Zeller sein könne, doch kann ich jetzt versichern, dass dem nicht so ist. Herr Professor Zeller war so gütig, mir 3 Exemplare zuzusenden, welche ihm zur Beschreibung seiner C. orbitella (in Linnaea IV. p. 385) gedient haben, nämlich das einzige noch vorhandene männliche Exemplar der Stammart und die beiden als „var. b" und „var. c." bezeichneten Exemplare. Hinzu fügte er noch 2 von ihm im vorigen Jahre bei Preth im Küstengebiet gefangene Exemplare (Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien. 1868. Juli). Mit gleicher Freundlichkeit sandte auf meine Bitte Herr Glitz von Hannover 5 von ihm gezogene C. orbitella Zell. zur Ansicht*). In unserer Sammlung fand ich ausserdem noch 2 von meinem Bruder Ernst in Oberaudorf von Erlen gezogene Exemplare, die ebenfalls hieher gehören.

Aus der Vergleichung dieses Materiales geht nun mit Sicherheit hervor, dass die von Zeller in Linnaea IV. beschriebene C. orbitella eine ganz sichere, ausgezeichnete Art ist, die weder mit viminetella Heyd. noch mit vacciniella HS. verwechselt werden kann.

Dies wird besonders durch den ganz characteristischen

---

*) Beiden Herren sei hiefür und für die gütige Mittheilung ihrer betreffenden Beobachtungen der herzlichste Dank ausgesprochen.

Sack bestätigt, welchen Herr Glitz in Hannover an Birken und mein Bruder Ernst in Oberaudorf an Erlen gefunden hat.

Dieser ist zwar dem der C. viminetella ähnlich gebaut, d. h. dreitheilig, aber viel kürzer, dicker und gedrungener ($3^1/_2$ Lin. dd. lang), überhaupt im Verhältniss zum Falter klein; seitlich ist er weniger comprimirt; Nacken- und Bauchkante sind trotzdem deutlich, bei einem Exemplar sogar sehr stark hervortretend. Die Farbe ist dunkelbraun bis schwarzbraun.

Der vordere Abschnitt des Sackes ist bei weitem der grösste, viel grösser als die beiden hintern zusammengenommen. Diese sind überhaupt meist nicht deutlich zu erkennen, da sie mit dem vordern Abschnitt gleich gefärbt sind, manchmal aber deutlicher, wenn sie heller braun gefärbt sind als der vordere Abschnitt (1 Ex.). Die ovale Mundöffnung steht ziemlich in gleicher Ebene mit der Bauchkante. Afteröffnung ein klein wenig nach unten gebogen, zweiklappig. Der Sack ist wie der der C. viminetella aus Blattstücken zusammengesetzt. Er findet sich vom Juni bis in den November, wo er sich festspinnt; im Frühjahr frisst die Raupe nicht mehr, sondern verpuppt sich sogleich.

Die von Glitz gezogenen 5 Exemplare, sämmtlich ♂' stimmen ganz genau mit Zeller's Beschreibung der Stammart von orbitella und mit seinem gesendeten typischen Exemplare derselben überein, und sind insbesondere ausgezeichnet durch die rein weisse Fühlerspitze, welche schon bei der Betrachtung mit blossem Auge sehr auffallend hervortritt. Ich kenne nur noch eine Coleophore unter den verwandten einfarbigen Arten, die eine ebenso auffallende weisse Fühlerspitze hat, nämlich C. paripennella. Bei dieser sind aber die Fühler ganz ungeringelt, und eine Verwechselung daher nicht leicht möglich; auch der Sack von paripennella ist sehr verschieden.

Die 2 von Oberaudorf stammenden Exemplare, deren Säcke von Erlen den von Glitz erhaltenen zum Verwechseln ähnlich sind, sind ♀. Sie sind kleiner als die ♂, entschieden gelbbraun, wie das als „var. b" von Zeller bezeichnete ♀. Auch bei ihnen ist die characteristische ungeringelte. Fühlerspitze vorhanden, obwohl sie nicht so rein weiss ist wie bei den ♂. Wir haben also bei orbitella dasselbe Verhältniss wie bei allen verwandten Arten, nämlich dunkel graubraune ♂ und mehr gelblich gefärbte ♀. Das ♀ von orbitella ist aber von allen verwandten Arten am dunkelsten gelbbraun. Die „var. b" halte ich mit Zeller für ein entschieden hieher gehöriges Thier; die gelbliche Nüance der Flügelfärbung und der Taster, sowie der schwache helle Rand um den Augen finden sich ebenso bei meinen 2 ♀. Dass die Fühlerringe

etwas heller sind und schon von der Hälfte der Fühler an verschwinden, sowie dass sie unten undeutlich sind, genügt gewiss nicht, um in diesem Exemplare eine andere Art zu sehen, zumal da auch bei ein paar ♂ von Glitz die Fühlerringe unten sehr undeutlich sind und die Ringe bald mehr, bald weniger weit vor der Spitze aufhören.

Die „var. c." aus Lievland kann ich nach ihrer Grösse und den schmutzig gelblichweissen, hellbraun geringelten Fühlern nur für Col. siccifolia Stt. erkennen.

Die weiter unten folgende Notiz: „Ein Pärchen (♂ dunkel, ♀ gelblich) in v. Heyden's Sammlung etc." lässt unzweifelhaft in diesem Pärchen Col. viminetella erkennen.

Die 2 Exemplare von Preth kann ich nicht für C. orbitella erkennen, da ihnen das characteristische Merkmal dieser Art, die weisse Fühlerspitze, gänzlich fehlt. Ihre Fühler sind vielmehr bis zur Spitze scharf, schwarz und weiss geringelt, gleichmässig dick; deshalb und wegen der dunkelgrauen Färbung scheinen sie mir zu keiner andern Art als Col. vitisella zu gehören.

Herrich-Schäffer beschreibt Bd. V. p. 232 unter orbitella Zell. die viminetella v. Heyd., sagt aber dabei: Die Exemplare v. Heyden's, welche auch Zeller für die seinigen anerkennt, mit dem Sacke von Birken, sind dunkler, der Sack kürzer, mit nicht so deutlichen, flügelscheidenartigen Lappen. Dies werden nach der Ansicht des Herrn Glitz, der ich vollkommen beipflichte, wahrscheinlich ächte orbitella Z. gewesen sein.

Im Correspondenzblatt für Sammler von Insecten etc. vom 1. Mai 1861 No. 17 p. 133 erklärt HS. selbst seine C. orbitella für viminetella Heyd.

3. Coleophora Glitzella nov. spec. (Sta. in litt.).

Der Sack dieser, durch ihre Naturgeschichte vor allen übrigen Coleophoren ausgezeichneten Art, welche einen Uebergang bildet von den sacktragenden zu den minirenden Raupen, ist aus Blattabschnitten verfertigt, länglich oval, 3 Lin. dd. lang, seitlich comprimirt, mit Rücken- und Bauchkante, ganz glatt, gelbbraun oder dunkelbraun, lederfarbig. Afteröffnung zweiklappig, klaffend. Mundöffnung unregelmässig oval, fast vertical stehend, so dass der Sack fast rechtwinklig vom Blatte absteht.

Das junge Räupchen lebt zuerst wie viele andere Coleophoren-Raupen in der Jugend in einer Mine im Innern eines Preisselbeerblattes. Diese beginnt mit einem manchmal ziemlich langen, schmalen Gang, der mit braunen Kothkörnchen ziemlich ausgefüllt ist, und verbreitert sich allmälig zu einem unregelmässigen Flecken, der gleichfalls von unregelmässig

gelagerten Kothmassen erfüllt ist; man glaubt in diesem Stadium eine Nepticula-Raupe vor sich zu haben.

Da die Falter schon um Mitte Mai schlüpfen, so wird das minirende Räupchen wohl schon zeitig im Sommer zu finden sein, worüber mir jedoch eigene Beobachtungen fehlen; jedenfalls überwintert das Räupchen in seiner Mine, denn schon im allerersten Frühjahr (März, April) findet man die Mine an den überwinterten Preisselbeerblättern. Nun beginnen die Räupchen, etwa $1\frac{1}{2}$—2 Lin. lange, länglich ovale Blattstückchen aus ihrer Mine loszulösen und mit den auf diese Art gewonnenen Säckchen dieselben zu verlassen. Man findet daher viele Minen, an deren Ende ein scharf ausgeschnittenes, länglich ovales Loch im Blatte vorhanden ist. Ob diese kleinen Sackträgerraupen nun gleich weitere Nahrung zu sich nehmen, habe ich nicht ermittelt; keinenfalls thun sie dies lange, denn schon sehr zeitig im Frühjahr setzen sie sich mit ihren Säckchen an ein Zweigchen der Nahrungspflanze oder sonst wo fest und bleiben nun so, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, den ganzen Sommer und Winter hindurch sitzen bis zum nächsten Frühjahr. In den ersten warmen Tagen werden sie wieder lebendig, begeben sich mit ihren Säckchen an ein Blatt, wo sie sich meist in der Nähe des Blattstieles an der Unterseite festsetzen. Von hier dringt nun das Räupchen ins Blatt ein, minirt in demselben einen breiten Gang, immer dem Blattrande folgend, und lässt seine Excremente hinter sich in einzelnen Haufen in der Mine zurück, was sonst bei keiner andern Coleophoren-Raupe der Fall ist, bis sie wieder an der Basis des Blattes angelangt ist. An kleinen Blättchen lässt sich ein solcher Gang nicht erkennen, sondern es ist schliesslich das ganze Blättchen ausminirt und das Chlorophyll vollständig verschwunden. Nun schneidet sich die Raupe wieder ein länglich ovales, nur diesmal grösseres Stück aus dem so vorbereiteten Blatte aus und hat damit ihren vollkommen ausgebildeten Sack bekommen. Man sieht daher jetzt ausminirte Blätter, im Innern mit Kothhaufen erfüllt, mit einem ausgeschnittenen, längsovalen, 3 Lin. langem Loch, an deren Basis ein kleines verlassenes, $1\frac{1}{2}$ Lin. langes Säckchen hängt.

Die Raupe geht mit ihrem neuen Sack an ein frisches Blatt, setzt sich an der Unterseite fest und minirt von da aus einen langen unregelmässigen Flecken ins Blatt hinein, in welches sie vollständig mit dem ganzen Körper eindringt. Sie lässt aber jetzt ihren Koth nicht mehr in der Mine, sondern entleert ihn durch das hintere Sackende, wie es die andern blattminirenden Coleophoren auch thun. Hat die Raupe so mehrere Blätter minirt, so spinnt sie sich zur Ver-

wandlung an einem Zweigchen fest, was schon Ende April geschieht.

Die erwachsene Raupe ist schön hellgelb, wie die der verwandten Arten gezeichnet. Kopf, Nackenschild, die 2 kleinen Flecke auf dem Rücken des zweiten Segmentes sowie die Flecken an den Seiten der 3 ersten Segmente, Brustfüsse und Afterklappe sind schwarz.

Die Entwickelung des Falters erfolgt Mitte bis Ende Mai.

Den ersten Falter von Glitzella erhielten wir schon vor mehreren Jahren von Herrn Dr. Wocke aus Breslau, damals noch ohne Namen; später fand Herr Glitz die Art bei Hannover, ich bei Bodenvöhr in der Oberpfalz, mein Bruder Ernst bei Oberaudorf im Innthale und erst in diesem Frühjahr ziemlich häufig bei Nürnberg. Auch bei Stettin kommt sie nach brieflichen Mittheilungen des Herrn Dr. Schleich vor und scheint demnach eine sehr weite Verbreitung in Deutschland zu haben.

Nach der Synopsis von HS. Bd. V. S. 220 gehört der Falter ebenfalls in die II. Abtheilung der Coleophoren zu den einfarbigen Arten und lässt sich folgendermassen characterisiren:

Oberflügel hell lehmgelb oder hell gelbgrau; Unterflügel dunkelgrau; die ganze Fläche seidenartig glänzend. Fühler weiss bis zur Spitze scharf schwarz geringelt. Wurzelglied grau, dick, mehr als noch einmal so lang als breit, an der Unterseite eine schwache dunkelbraune Kante; manchmal mit einem ganz kurzen Bart an der Spitze. Spannung 5—7 Lin. dd.

Sack: Länglich oval, 3 Lin. dd. lang, seitlich comprimirt, glatt, heller oder dunkler braun; Afteröffnung zweiklappig, klaffende Mundöffnung, unregelmässig oval, fast vertical stehend.

Rückenschild und Kopf hellgrau (♂) oder hell gelblichgrau (♀). Der obere Augenrand etwas heller als die Farbe des Kopfes. Wurzelglied der Fühler von der Farbe des Kopfes, verdickt, über noch einmal so lang als breit, grob beschuppt; an der Unterseite bilden die Schuppen nur eine schwache Kante, welche tief dunkelbraun gefärbt ist. Die Schuppen stehen bei manchen Exemplaren etwas vor und bilden einen kleinen Bart an der Spitze. Das erste und zweite Fühlerglied sind meist von der Farbe des Wurzelgliedes, unverdickt. Geissel weiss, bis zur Spitze scharf schwarz geringelt. Taster grau oder gelblichgrau, innen weisslich; das zweite Glied fast ganz ohne Haarbusch, das Endglied spitz, wenig kürzer als das zweite Glied. Rüssel grobschuppig, grau. Beine graugelblich mit hellgelben Spitzen

der Tarsenglieder. Hinterschienen mit langen hellgrauen Haaren besetzt. Hinterleib dunkelgrau, an der Bauchfläche weissgrau. Afterbusch schwach, weisslichgrau; beim ♀ steht in seiner Mitte die kurze, dicke braune Legeröhre etwas vor.

Vorderflügel 2½—3 Lin. dd. lang, beim ♀ kürzer als beim ♂, einfarbig hell lehmgelb oder hell gelbgrau; beim ♂ herrscht mehr der graue, beim ♀ mehr der gelbliche Ton vor; die Schuppen sind länglich, glatt anliegend; die Fläche der Flügel seidenartig glänzend. Franzen hell gelbgrau. Unterseite hellgrau; Franzen der Flügelspitze besonders an ihrer Basiss gelblich, wodurch eine feine gelbliche Umrandung der Flügelspitze entsteht, jedoch bei weitem nicht so auffallend wie bei C. vacciniella. Beim ♀ findet sich dieser gelbe Schimmer der Basis der Franzen nur am Saum und Innenrande, und auch da nur schwach.

Hinterflügel dunkelgrau mit heller grauen Franzen, stechen von der gelblichgrauen Farbe der Vorderflügel ziemlich scharf ab. Unterseite einfach hellgrau; Franzen des Innenrandes an ihrer Basis etwas gelblich schimmernd.

Von den verwandten Arten an Vaccinien ist C. Glitzella entschieden die hellste Art, die auch im männlichen Geschlecht das meiste Gelb hat; C. vacciniella steht in der Mitte, vitisella ist die dunkelste Art. Ueber den Unterschied von C. vacciniella habe ich schon bei der Beschreibung derselben das Nöthige erwähnt.

(Fortsetzung folgt.)

Corymbites aeripennis Kirby,

ein aus Canada bekannter Elateride, ist mir durch zuverlässige Hand auch aus der Amur-Gegend zugegangen. An der Identtät zweifelt auch Freund Candèze nicht. Das Factum ist für die geographische Verbreitung von Interesse, weil dergleichen grössere Insecten (— Cor. aerip. hat das Maass des C. aeneus L. —), wie z. B. Carabus Vietinghoffi Ad., der wie in Nordamerika so in Sibirien vorkommt, der Identificirung geringere Schwierigkeiten bieten als Minutien. Auch für andere Fragen, z. B. in Sachen Darwin's oder der ehemaligen Continuität des ganzen arktischen Landes ist jeder kleine Beitrag nicht zu unterschätzen. Freilich wiegt in der letzteren ein Carabus mit verkümmerten Flügeln mehr als der vorliegende Corymbites, dessen Unterflügel vollkommen ausgebildet sind.

C. A. Dohrn.

Doctor und Apotheker

(weniger ein komisches Singspiel von Dittersdorf als vielmehr eine tragisch-kritische Jeremiade)

von

C. A. Dohrn.

Sale Herodes y con el
Cuatrocientos inocentes
Rojas.

Wohl darf ich voraussetzen, dass in unserer friedenscongresslichen und todesunsträflichen Zeit der bethlemitische Kindermord, von welchem das spanische Motto aus dem kecken Lustspiel Entre bobos anda el juego redet, und welches ich in meiner Uebersetzung

Treten auf Herodes und
Siebenhundert kleine Knaben

sogar überherodes't habe (aus Gründen des Reimes und des trochäischen Maasses) — ich sage, ich darf voraussetzen, dass die bethlemitische Mörderei, auch gegen andre Dinge als gegen unschuldige Kinder gerichtet, auf General-Hautschauder rechnen darf. Möchte sie doch auch gegen unschuldige Namen womöglich eingestellt oder auf ein erträgliches Minimum reducirt werden!

Aber freilich, wenn ich den grossen Gemminger-Harold-schen und den kleinen Stein'schen Katalog ansehe — ich will der Bequemlichkeit halber den grossen den Doctor- und den kleinen den Apotheker-Katalog nennen — so möchte ich fast daran verzagen, die unschuldigen kleinen Käfernamen vor den bethlemitisch-kritischen Messern zu retten: wenn es ja noch einem Gattungsnamen gelungen ist, dass ein Stein sich seiner erbarmte, so wird er von einem Gemminger massacrirt.

Incidit in Scyllam qui vult vitare Charybdin..

Das Purificiren muss doch einen unwiderstehlichen Reiz haben, um dagegen die handgreiflichen Verdienste der Stabilität so äusserst gering anzuschlagen!

Bestände die Majorität der Entomophilen aus Juristen, so hege ich gar keinen Zweifel, sie würden aller und jeder Alteration eines gegebenen, vollends eines allgemein eingelernten Namens grundsätzlich die Berechtigung absprechen. Schulz, Schulze, Schoulz, Schultz und Schultze bleiben fortan, wie sie einmal sind, und werden nicht uniformirt, sub

poena praeclusi bei etwaigen Erbschafts-Anfällen. Solche Empfehlungsgründe der Stabilität haben allerdings viel Durchgreifendes.

Auch nicht wenige Philologen ex professo sind den Correcturen abhold aus dem freilich etwas abschätzigen Grunde, „weil der durch und durch barbarischen Nomenclatur und Kakophonie der modernen Naturgeschichte doch durch ein Paar einzelne Flickereien unmöglich auf die classischen Beine zu helfen ist.“

Endlich sollte man vermuthen, dass die unstudirten Naturfreunde sich gegen die graeco-latinische Umprägung bereits cursirender Namen-Moneten einstimmig erklären würden; aber unter ihnen habe ich doch öfters Anbeter des kritischen Kalbes gefunden, vorzugsweise aber unter den nicht Philologie im strengeren Sinne studirt habenden Herren, welche von *τυπτω* noch ziemlich genaue, von den Verbis auf *μι* allerdings nur noch schwankende, mehr oder minder verwischte Reminiscenzen beherbergen. Da ich selber zu dieser Kategorie gehöre, so versteht sich selbstredend, dass meine hier zu specialisirenden Antikritiken mir nicht etwa zu einer erlogenen Glorie verhelfen sollen — ich meine aber, in einer Schutzrede für die Stabilität bin ich durchaus berechtigt, nicht nur auszukramen, was ich selber zu wissen glaube, sondern auch das, was mir befreundete Männer vom Fach an Randglossen beigesteuert haben.

Vor allem aber scheint mir ausser dem bereits berührten juristischen Grunde ein andrer, in hohem Grade praktischer in der „vorliegenden Frage“ Platz zu greifen, der des Gedächtnisses. Bekanntlich hat celeberrimus Schleiden einen humoristischen Einfall gehabt, der etwa lautete: „vor etwa 20 Jahren galt der für einen tüchtigen Botaniker, der 15,000 lateinische Pflanzen-Namen auswendig wusste — heutigen Tages muss er schon 30,000 am Schnürchen haben, wenn er was gelten will!“ Indessen, falls man auch willig zugiebt, dass zwischen einem wissenschaftlichen Botaniker und einem trockenen Namen-Registrator ein wesentlicher Unterschied waltet, wird man doch unmöglich bestreiten können, dass die Vis memoriae in der Botanik wie in der Zoologie, besonders aber in der Entomologie eine sehr wichtige Rolle spielt, und dass es geradehin sträflich genannt werden muss, wenn man einen so wichtigen Factor ausser Acht lassen, ja durch wenig gerechtfertigte Proceduren muthwillig lahm legen will.

Man erzählt — ich weiss nicht, ob authentisch, aber die Thatsache klingt mir heute durchaus nicht mehr so unwahrscheinlich wie vor einem Menschenalter, wo ich sie zuerst

hörte — Erzvater Linné habe eines Tages an seinen Schwiegerpapa einen Brief geschrieben, aber als er die Epistel habe adressiren wollen, habe er sich auf den Namen des Empfängers durchaus nicht besinnen können und sich deshalb verlegen an seine neben ihm sitzende Frau mit der Frage gewandt: „Bitte liebes Kind. was bist Du doch für eine Geborene?" Ich begreife das heute vollständig. da mir, dem man in den ersten Jahren meiner entomischen Studien quasi einen Vorwurf aus meinem damals frischen Gedächtnisse machte, „ja, Sie können wohl lachen, Sie brauchen ja gar nicht nachzuschlagen, weil Sie alle die verfl. Namen im Kopf haben —", mir fehlen jetzt oft momentan die allerbekanntesten Trivialnamen der allergemeinsten Halunken mit sechs Beinen. Liebesdienstfertige „werthe Freunde" am Gestade des Schaafgrabens*) mögen das immerhin als unverkennbares Zeichen des Marasmus senilis begrüssen, ich meinerseits erkenne vollkommen, dass bei wachsenden Jahren die Receptivität für neue Ideen und neue Namen beschränkter und weniger willig wird, glaube aber dennoch, dass es hauptsächlich zwei andre Gründe sind, welche meine Gedächtnisskraft geschädigt haben. Den einen, mit welchem ich mich hier nicht näher beschäftigen will, finde ich in der grossentheils unverantwortlichen Dampfmaschinenfabrik neuer Genera, welche voraussichtlich und unausbleiblich einen Strike der Arbeiter im entomologischen Weinberge herausfordert, da ein Narr in 6—8 Wochen mehr neue Gattungen aushecken und auftischen kann, als 10,000 gewissenhafte Philentomen in 40 – 50 Jahren eintragen und verdauen können. Den andern Grund finde ich aber mit vollem Rechte in dem Gegenstande, den ich hier bespreche, in der unaufhörlichen Correctur und Krittelei an bereits eingeführten Namen.

Mir, dem Anfänger in der Käferei, war es vor etlichen dreissig Jahren seltsam, dass Ehrn-Germar für die damals aufkommenden neuen Gattungsnamen weder Gedächtniss hatte noch sie sonderlich zu schätzen schien; das ging soweit, dass er sich gewöhnlich sogar nicht einmal der von ihm selber errichteten bediente, sondern gesprächsweise nur die alten Linné'schen Generalgattungen Carabus, Elater, Curculio etc. gebrauchte**). Wenn mir jetzt aber in dem Doctor-Kataloge

---

*) Auch diese arkadische Nomenclatur ist ebenfalls nur noch antiken Berlinern geläufig; mittelaltrige mussten sie in „Landwehrgraben" umlernen, und sogar diesen Namen hat, ni fallor, der moderne Umsturzdämon in „Canal" euphonirt.

**) Auch Ehrn-Klug that das für gewöhnlich, und die älteren Schmetterlingsfreunde schreiben wohl in ihren Sammlungen die

angesonnen wird, Bembidium in Bembicidium umzulernen, so kann es mich nur schwach beruhigen, dass der später herausgekommene (möglicherweise gleichzeitig redigirte) Apotheker-Katalog das ubique terrarum entomologorum gemeinverständliche Bembidium ungezauset lässt. Ja, eher würde ich mich noch auf die Seite eines Reiters des Prioritäts-Esels schlagen, der das ursprüngliche Bembidion in integrum restituiren will und mit ihm fragen, warum gegen Apion und Dorcadion Toleranz üben, wenn dem Laufkäferchen der hellenische Schwanz latinisirt werden sollte?

Das Prophetenhandwerk hat bekanntlich keinen goldenen Boden, wie bereits in alten Zeiten die grossen und kleinen Propheten, die trojanische Prinzess Cassandra, Königliche Hoheit, erfahren haben, und vielleicht in neuester Zeit Hoch-Ehrwürden Brigham Young und ähnliche Siegelbewahrer gesalzener oder ungesalzener Mysterien erfahren werden. Mithin betrachte ich auch die Prophezeiung im Vorworte des Doctor-Kataloges nicht ohne Skepsis, „dass das Publicum sich an die ihm angemutheten Veränderungen der Namen gewöhnen werde, wie es sich schon an eine Menge dergleichen gewöhnt habe". Letzteres ist zwar richtig — leider, möchte ich beinahe sagen, da man bei den ersten harmlosen Aenderungen von i in y, von e und a in he und ha und dergleichen Bagatellen nicht das principiis obsta ins Auge gefasst und von Hause aus gründlich protestirt hatte. Jetzt aber scheint es wirklich Zeit, den Finger auf den ausreichend offenen Schaden zu legen und zu fragen, warum die Wunde muthwillig noch weiter vergrössert werden soll?

Ob die Römer mit dem Ausdrucke „crambe bis cocta" bezeichnen wollten, was wir „aufgewärmten Kohl" nennen, weiss ich im Augenblicke, wo ich dies schreibe, nicht — aber ich schlage mich zu denen, welche zweimal gekochten Kohl

---

neuen Gattungsnamen (immerhin nicht ohne widerstrebendes Brummen), sprachen aber, wenn sie ausnahmsweise den Speciesnamen noch was addirten, nur von Papilio, Noctua, Tinea, höchstens den scharf charakterisirten Sesia, Zygaena Privilegien bewilligend. Unbefangene Leser des Nomenclator zoologicus von Agassiz werden auch wohl einräumen, dass die früher so einleuchtenden Vortheile des Linné'schen Zwei-Namensystems jetzt nachgerade illusorisch geworden sind, und dass man nolens volens vor oder hinter die modernen Sesquipedalia noch einen Zusatz in usum Delphini wie Tenebrio, Cerambyx, Papilio, Noctua, Sphex, Libellula etc. wird parenthesiren müssen, weil sonst der arme Dauphin verrathen und verkauft ist, falls ihn, wie leicht möglich, Lacordaire, Staudinger-Wocke oder Gerstaecker's Jahresberichte zufällig im Stich lassen.

durchaus nicht verachten, und wärme deshalb ohne moralische Bedenken etliche Kohlblättchen meines 1852 gegebenen Artikels „über entomologisches Küchenlatein" für dies Gericht vom Doctor- und Apotheker-Latein wieder auf.

Damals legte ich die Lanze zu Gunsten meines Freundes Léon Fairmaire ein, dessen Genitivus Vescoï von Dr. Schaum (muthmaasslich nicht ohne Einwirkung gerade jener intimen Freundschaft) mit der schnöden Parenthese lächerlich gemacht werden sollte, „nächstens declinirt man wohl Ciceroi, Napoleoi". Dass man Vesco lateinisch ganz einfach Vescous schwänzen und davon strict sprachgebräuchlich den Genitiv Vescoï machen könne (wie Athoï von Athous, Pirithoï von Pirithous etc.), war dem Dr. in der Eile entgangen. Ich sagte damals, dass der Zweck einer Artigkeit — und eine solche beabsichtigt man doch, wenn man jemandem eine neue Species dediciren will — offenbar verfehlt oder mindestens doch verdunkelt würde*), wenn man aus Pseudophilologismus den Namen des zu Ehrenden mehr oder minder unkenntlich mache, und ich schlug deshalb vor, man solle nur conventionelle Genitiv-i an den intact gelassenen Namen hängen. Mich dünkt, mein Vorschlag hat sich ziemlich allgemeiner Billigung in und ausser Deutschland zu erfreuen gehabt (so z. B. im Doctor-Kataloge und in den Marseul'schen) — nur wird er voraussichtlich in England noch auf lange Zeit hin Widerspruch finden, aus Gründen, welche nur diejenigen würdigen können, welche wissen, mit wie verblendeter Beharrlichkeit die Engländer noch immer an ihrer unglaublich abscheulichen Aussprache des Lateinischen festhalten. Da sie nämlich den Genitiv i nicht wie alle andern romanischen, slavischen und germanischen Nationen i sondern diphthongisch ei aussprechen, so schieben sie zur Milderung dieses garstig breiten Auslautes gern ein vermittelndes i ein und würden sich offenbar nur schwer entschliessen, ihr jetziges Westwoodii (gesprochen Westwudiei) in Westwoodei oder Westwoodi umzulauten. Hoffentlich werden Dampfer und Eisenbahnen die oft bedauerliche Nivellirungsgewalt auch einmal nützlich dahin geltend machen, dass diese inepte Consequenz vorzeitlicher Isolirung ein Ende nimmt, und später Continental-Generationen nicht mehr (gleich mir bei einer Conversation

*) Wer z. B. würde bei Cetonia (Gymnetis) Sancti Bartholomaei (versuchte Emendation in Prof. Burmeister's Handb. d. E. III.) nicht an den geschundenen Heiligen der Martyrologie denken müssen, während Gory doch nur dem Reisenden St. Barthélémy ein Compliment darüber machen wollte, dass er sein Fell in fremden Welttheilen kühn zu Markt getragen?

zwischen den Freunden Stainton und Douglas) vor den Worten „Aescha meiner“ sich lange rathlos besinnen müssen, ehe sie durch Inspiration herausbringen, dass diese Klänge Asia minor bedeuten sollten.

Gerade dies unaufhaltsame Hereinbrechen barbarischer Eigennamen in die naturwissenschaftliche Nomenclatur sollte doch die Inquisitoren des alleinseligmachenden Dogma's der unbefleckten Latinität längst davon überzeugt haben, dass sie Danaidenarbeit verrichten! Ich bin vollständig auf ihrer Seite, wenn sie de nominibus dandis und de latinitate quantum fieri potest servanda predigen: wollte Gott, jeder Entomograph richtete sich nach den vielen schönen Mustern, die wir haben, und schriebe kein schlechteres Latein als der Patriarch Linnaeus oder der fürtreffliche Kriegsknecht Gyllenhal. Aber wo von latinitate laesâ und von nominibus male datis die Rede ist, werde ich mit den Rennthieren des Atomariographen eben so wenig krakeelen als mit des feinkritischen Erichson fatalem „concederunt“ oder mit dem caularus, caulara, caularum des Ritters Motschulsky; sein Upocoprus ist für mich ein gedrucktes Noli me tangere, auch wenn er unbedachter Weise eine griechische Parenthese dazu setzt, aus welcher (nach Dr. Schaum's gallwespiger Bemerkung in seinem polemischen Artikel Jahrg. 1846 d. Ztg. S. 281) „ein wenig beneidenswerther Mangel an Schulbildung“ ersichtlich. Der Prof. Burmeister heisst einmal so und wird genau in dieser Form in der Zoologie unsterblich fortleben, und wenn 20 der erpichtesten Purificanten, ihn selber eingeschlossen, mir beweisen wollten, er müsse eigentlich zum Bauermeister oder Buurmeester sprachbereinigt werden. Ebenso kann keine Waschfrau Herrn Dr. Kraatz sein centrales aa abwaschen oder Meister Wilms' Scalpel mich von dem offenbar überflüssigen Spiritus asper meines Namens befreien (den meine französischen Correspondenten oft in die anmuthigen Varianten Dorhn oder Dhorn umtaufen); so wie Dr. Gerstaecker um so eher intact verbleiben muss, weil die kritischen Besenführer sich nicht einigen würden, ob das a oder e auszukehren wäre, je nachdem er von Gerst-acker oder von Gēr-stecker (hastae positor) darwinisirt werden soll.

Item, die gegebenen Namen sollen ungehudelt bleiben, und wer sich darüber ärgert, möge ins 3 T. Namen hinter jede Missgeburt sein sic und 3 oder 33 Kreuze schreiben und den unglücklichen Missgebärer meinetwegen mit Spottlauge beizen — aber zum Corrigiren hat er kein Recht, denn auf die Correctur kann die erste, zweite, dritte Supercorrectur und schliesslich vielleicht gar die Restitutio in den ersten Zustand erfolgen. Natürlich hat Jeder

auf seine eigene Gefahr das Recht, zu sagen: „das Wort hätte so und so heissen sollen“ — nicht aber: „es muss so und so heissen“.

Diese „eigne Gefahr“ ist bei weitem nicht so gering, als sie von den meisten Correctoren geschätzt wird. Aber nicht wenige von ihnen verfahren à la Brunck und müssen sich daher nicht wundern, wenn ein Heyne, ein Hermann, ein Doering späterhin die alte Lesart wieder herstellen mit der verbindlichen Note „temere Brunckius proposuit“ oder gar „inepte Br. mutavit*)“. Die Philologie ist keine mathematische Wissenschaft, in welcher päpstlich unfehlbar demonstrirt werden kann: heute und alle Tage kann eine alte Handschrift gefunden, ein alter Stein ausgegraben werden, der ad oculos Judaei apellae beweiset, dass dies oder jenes bisher verpönte Wort in der That schon zur classischen Zeit existirte, dies oder jenes vermeintliche Femininum wirklich generis communis war κ. τ. λ. Lesen denn diese Herren niemals philologische Zeitschriften? Man möchte es fast glauben, weil sie sonst wissen würden, wie wenig Humanität die angewandte Philologie bisweilen zeigt, wenn es darauf ankommt, einem Fachgenossen das „errare humanum“ bei vermeintlichen Emendationen einzuträuken.

Ich habe den festen Vorsatz, in den folgenden Bemerkungen den Pfad der civilisirten Höflichkeit nicht zu verlassen, um so weniger, als ich mit den Herren Verfassern des Doctor- wie des Apotheker-Kataloges persönlich bekannt und durchaus nicht gewillt bin, dies angenehme Verhältniss zu trüben. Meine Antikritik soll streng bei der Sache bleiben.

Vorher jedoch muss ich noch ein selbst erlebtes Factum vorzutragen mir erlauben. In den ersten Jahren meiner Redaction dieser Zeitung erhielt ich eine briefliche Anfrage von dem Advocaten Paessler in Gernrode am Harz: „ob ich

---

*) Selbst manche Leser, die gleich mir die griechische Schulbank abgesessen haben, erinnern sich vielleicht nicht mehr, dass Brunck erst als ausgewachsener Mann durch Zufall in eine Bibliothek gerieth, in welcher ihn die griechischen Classiker, von denen er bis dahin keine Ahnung gehabt, in solches Erstaunen versetzten und so gewaltig interessirten, dass er griechisch von der Pike auf lernte und sich mit der Zeit darin für so fortgeschritten hielt, dass er einige bedeutende Autoren neu herausgab. Aber die Gewaltsamkeit, mit der er überall änderte, wo er nicht verstanden hatte, schadete in den Augen seiner gründlicher gebildeten Fachgenossen auch den Aenderungen, wo er durch kühne Griffe in dunkle Räthsel Licht gebracht.

einen Artikel von ihm aufnehmen wolle, der die Rectification der falsch gebräuchlichen Käfer-Namen zum Object habe?" Ich bat höflich um Einsendung des Artikels und um einige Zeit, ihn durchzulesen. Wer aber zweifelt an meinem Erstaunen, als gleich eine der ersten vermeintlichen Welt- und Wege-Verbesserungen so lautete:

> Dyschirius Bon. muss in Dischyrius umgeändert werden, da es zweihändig bedeuten soll.

Dass ich Herrn P. sein opus operatum sofort wieder zurücksandte, war selbstverständlich, und ich verwies ihn auf das erste beste griechische Lexicon, in welchem er über δυς und χείρ die volle Rechtfertigung Bonelli's und hoffentlich Stoff zum Nachdenken darüber finden werde, ob er berechtigt sei, den Purificationsbesen zu handhaben? Die Antwort ist er mir zu Dank schuldig geblieben, was mich weiter nicht verwundert hat.

Die Nutzanwendung dieses ungeschminkten Histörchens ist nicht etwa, dass ich die positiven Kenntnisse der Herren Doctor und Apotheker auf das modeste Maass der Paessler-schen degradiren will, wohl aber, dass wir alle, sie und mich eingeschlossen, an manchen oder vielen Stellen des ungeheuren philologischen Gebietes in Gefahr sind, mehr oder minder zu paesslerisiren, dass es mithin erlaubt ist zu sagen, „so kannst Du Dich ausdrücken", allenfalls, „so hättest Du Dich grammatisch richtiger ausgedrückt", aber jedenfalls gewagt, „so darfst Du Dich nie und nimmer ausdrücken". In letzterem Falle ist nachherige Widerlegung fatal. Jetzt auf die Mensur, Ihr Herren Anabaptisten!

Da möchte ich denn mit scharfer Lanze gleich auf pag. 7 des Doctorkatalog's einrennen, wo Dejean's Cicindelen-Gattung Iresia in Hiresia emendirt ist. Aber wenn irgend je, so war dies eine reformatio in pejus, denn dem Herrn Emendator ist die Menschlichkeit begegnet, dass er εἱρεσία gelesen, während es ohne allen Zweifel εἰρεσία heisst, mithin es unweigerlich bei Iresia sein Bewenden behält.

Die räthselhafte Uebersetzung von βληθεὶς pag. 45 durch jaciens hat zum Glück auf den Namen Blethisa keine Rückwirkung geäussert. Ebenso wenig pag. 77 das Uebertragen des Adjectivum λάβρος durch faux. Hier möchte ich fast sagen: Laus deo für das Translations-Versehen, denn sonst wäre nach dem in der Vorrede pag. XVII ausgesprochenen Princip die ganz unzweifelhaft von Ehren-Solier begangene Todsünde einer Vox hybrida (aus κοπτὸς und labrum) gewiss an das Besserungs-Kreuz geschlagen worden.

Wäre die Etymologie von Dercylus pag. 207 (von δέρκω

und ὕλη) richtig, so würde das Wort der Umpolsterung in Derchylus kaum haben entgehen können. Es ist aber ein einfaches Nomen proprium eines mehrfach vorkommenden Δερκύλος.

Bei Cardiomera hat die Doctorische Etymologie von μέρος entschieden gewissenhafter an der Quelle geschöpft als die Apothekarische, welche durch Cardioméra offenbar von μηρὸς femur ableiten will, auctore Bassi invito.

Zur Erläuterung des Namens Stomis pag. 245 scheint das apokryphische στομυς nicht richtig angezogen, um so weniger, als στομίς, die Mundbinde der Flötenspieler, auf den eingeschnürten Mund des kleinen Carabicin's ganz gut passt.

Dr. Le Conte wird seine Gattung Geopinus wohl nicht von πείνω laboro pag. 248 (mein Lexicon kennt nur πένω und πένομαι in dieser Bedeutung), sondern von πεινάω, ich hungere, ich begehre heftig, abgeleitet haben.

Dejean hat die Gattung nicht Barypus (pag. 245) sondern Baripus genannt, wie das auch von Prof. Burmeister S. 226 des Jahrg. 1868 dieser Zeitung gerügt wird. Ich schlage mich aber vollständig auf die Seite des Protestes, welchen mein verehrter Freund Putzeys S. 379 ibid. gegen diese Rectification mit der feinen Wendung einlegt: „je pense, qu'il y a lieu de respecter les noms génériques même dans leur incorrection parfois apparente".

Auf die Bemerkung hinter Apenes Le Conte pag. 124 „Etymologia nulla" wird der amerikanische Gelehrte vermuthlich repliciren, dass er dabei ganz hellenisch an „απηνής unfreundlich" gedacht.

Herr Thomson kann lachen, dass sein Bostrichophorus pag. 33 ohne Purganz davongekommen ist, da es im Griechischen wie im Lateinischen nur Bostrychus giebt, was Fabricius bei den Borkenkäfern zu seinem Verdrusse schon gemerkt hat.

Aber ich lasse es bei dieser Enneas von Noten und Nötchen gegen den Doctor-Katalog um so lieber bewenden, als es mir der Apothekarische offenbar übel nehmen würde, wenn ich mich mit ihm gar nicht beschäftigte. Da er es nur mit europäischen Gattungen zu thun hat, beschränkt sich das philologische Glatteis auf eine weit kleinere Fläche, auf der es schon schwerer hält, auszugleiten. Indess ist es dem verehrten Autor einigemal doch ganz gut gelungen. Er hat sich allerdings (was ich rühmend anerkenne) vor der Bereinigung von Bembidium, Omalium, Odacantha weise gehütet, welche der Doctor unerbittlich in Bembicidium, Homalium, Odontacantha aus einander gewalkt hatte, aber er hat es doch nicht

über das Herz bringen können, die ohnehin schon unschön gerathene Germar'sche Erfindung von Diodyrhynchus durch die Labram-Imhof'sche Maske Daedicorhynchus nicht noch unkenntlicher zu machen. Ausserdem aber hat er den „Ungelehrten" oder, wie er das im Vorworte zierlich ausdrückt, „Coleopterophilis emendatae locutionis studiosis, eruditione classium superiorum Gymnasii non usis" im alphabetischen Index der Gattungen deren Accentuation zum Besten gegeben. Und mit dieser habe ich ein oder das andere Truthühnchen zu pflücken.

Wenn die Kinnbacke γνάϑος und nicht γνᾶϑος heisst, wie kommt der Vorbeter dazu, Acrognáthus, Eugnáthus, Dailognátha zu accentuiren? Weshalb Allónyx, wenn Bráchonyx? Und da ὄνυξ unzweifelhaft im Genitiv ὄνυχος hat, so bleibt Cratonýchus, Ancistronýcha, Macronýchus um so unverständlicher, als man durch Priónychus, Pristónychus, Stereónychus geradehin an der Consequenz des erudit. Accentifer bedenklich irre werden kann. Neben Chrysóchares und Aleóchara erscheint mir Disochára dunkel. Ammophthórus soll doch wohl von ἀμμοφϑόρος herkommen, folglich ist das letzte o kurz. Dagegen ist Anthócomus von Erichson schwerlich so benannt worden, weil der Käfer den Blumen die Haare macht (κόμη), sondern weil er sie frisst (κῶμος), folglich Anthocōmus. Arrhenócoela möchte ich bei dem dicken Diphthong der vorletzten Sylbe nur für einen Druckfehler halten, weniger aber die Betonung A'thous, da es im Griechischen Ἀϑῶος heisst. (Auch die schlechtere Lesart Ἄϑωος würde für die lateinische Quantität nichts ändern.) Die griechische Betonung τράχηλος kann keinen Grund hergeben, im Lateinischen Brachytráchelus aussprechen zu sollen, ebenso wenig wie sich Cataphrónetis mit ihrem dicken η gefallen lassen wird, fälschlich auf der drittletzten betont zu sein. Gegen Derélomus legt Schönherr in seiner Dispositio methodica p. 236 den ausreichenden etymologischen Protest ein und verlangt mit Recht Derelómus. Diástictus, Léptispa und vollends der hyperproparoxytonus Hénicopus sind wohl wieder Druckfehler, aber die sollten billig in einem Verzeichniss nicht vorkommen, welches den „erud. class. superiorum non usis" als Regulativ bei dem Lautiren unter die ungriechischen Arme greifen will.

Weshalb die Rüssel-Gattung Coniatus zu den Masculinis „repandus, splendidulus, caspicus" auch mit dem Femininum „chrysochlora" begnadigt worden, ist mir unerfindlich geblieben. Dass diese Aenderung in der früheren Ausgabe von Schaum nicht ohne irgend einen Grund eingeführt worden (— in den ältern Stettiner Editionen stand chrysochlorus)

darf ich annehmen, aber ich bekenne meine Ignoranz, und die befragten Freunde und nachgesehenen Bücher haben mich gleichfalls nicht über dies ? aufgeklärt.

Ueber Andres ein andres Mal.

Stettin, im November 1868.

Species-Namen aus Schönherr's Werken

werden in der neuesten Zeit nicht mehr mit Schönherr's, sondern mit Gyllenhal's, Boheman's Fåhreus' und Anderer Namen in den Katalogen bezeichnet. Anscheinend mit buchstäblichem Rechte, denn sowohl in der Synonymia Insectorum als in deren bekanntestem, in separato erschienenem Theile, der vielbändigen Monographie der Curculioniden, findet sich hinter jeder Speciesbeschreibung der Name des Autors; und wenn dieser Umstand als entscheidend angesehen werden soll, so kann man sagen: „sic transit gloria mundi", denn alsdann bleibt für den Patriarchen von Sparresäter nur herzlich wenig übrig, etwa Saperda trilineata, die er nicht einmal beschrieben, sondern deren Namen er nur vorgeschlagen, weil ihr anderweiter Name S. coerulescens Rossi von Andern auf andere Saperden angepasst war.

Es ist nicht meine Meinung, gegen dies Suum Cuique zu protestiren, aber ich möchte doch glauben, dass namentlich die Verfasser der Curculionen-Beschreibungen wider den gegenwärtigen Modus Protest eingelegt haben würden. „Et voici pourquoi", wie der berühmte Parlamentsredner Berryer zu argumentiren pflegte.

Schönherr war ein Mäcenas der Coleopterologie, sein Haus ein gastfreier Sammelplatz für die schwedischen Gesinnungsgenossen, und Männer wie Gyllenhal, Boheman ihm durch freundschaftlichen Umgang und wissenschaftliche Unterstützung eng verbunden. Nun hatte Schönherr an dem eminenten Gyllenhal allerdings einen vortrefflichen Adjudanten ad latus, konnte und wollte sich aber nicht immer zu dessen Ansichten, namentlich über Species-Berechtigung, bekennen, sondern bestand häufig, und nicht immer glücklich, auf einmal gefasster Meinung. Wer das bezweifelt, der lese nur mit Aufmerksamkeit eine Mehrzahl Gyllenhalischer Beschreibungen, und er wird in den Worten „nimis affinis praecedenti", „subsimilis", „fere unice distinctus" und dergleichen den höflichen Protest Gyllenhal's lesen, der offenbar bedeutet: „ich für mein

Theil hätte aus dieser Varietät keine besondere Art gemacht, aber um meinem freundlichen Gönner Schönherr nicht durch allzuviel Widerspruch die gute Laune zu verderben, will ich mein Möglichstes versuchen". Dass die damals jüngeren Adepten, Boheman, Fåhraeus, noch weniger Anlass hatten, dem alten Herrn durch Widerspnuch ein Démenti gegen seine Speciessonderung zu ertheilen, liegt auf der Hand.

Während also die bisher übliche Bezeichnung „Schh." eigentlich die sachlich richtige war, wird nunmehr die neuere „Gyll." „Boh." etc. nicht selten eine eigentlich ungenaue, denn sie bezeichnet nur den äusserlich mechanischen Autor, nicht aber den innerlich überzeugten.

Gegen den von Dr. Stein in seinem Katalog von 1868 gebrauchten Modus, hinter Gyll. noch „S." zu citiren, liesse sich deshalb nichts einwenden, weil er eigentlich das wahre Sachverhälttniss indicirt „Gyllenhal, auf Schönherr's Geheiss oder Wunsch". Nur hätte Herr Stein auch consequent sein und z. B. hinter Phytoecia praetextata nicht Schh. sondern Stev. S. setzen sollen. Marseul in seinem Kataloge (1866) ist darin offenbar folgerichtiger verfahren.

Dr. C. A. Dohrn.

Vereinsangelegenheiten.

In der Sitzung am 17. December 1868 wurde zunächst den Anwesenden aus einem Briefe des Prof. Lacordaire mitgetheilt, dass der Verein den Verlust des Dr. Sichel in Paris zu beklagen hat, welcher den Folgen einer Stein-Operation erlegen ist. Er hat sich durch seine mehrfachen Arbeiten über Hymenoptera (vergl. Hagen und die Annales de la Soc. Ent. de France) rühmlichst bekannt gemacht und galt sehr viel unter seinen Pariser Collegen (abgesehen von seiner Berühmtheit als ausgezeichneter Augenarzt) wegen seiner philologischen Kenntnisse und wegen seiner allbereiten Humanität.

Nach einer brieflichen Mittheilung des Custos Herrn Schmeltz ist in Altona vor Monatsfrist der Maler Tessien gestorben, im westlichen Norddeutschland bekannt durch den von ihm und Herrn Endrulat gemeinsam herausgegebenen Katalog der Käfer in Hamburg's Umgebung. Auch eine Aufzählung der dortigen Schmetterlinge hat er verfasst; sein

lebendiges Interesse für Entomologie wurde zu seinem Bedauern in den letzten Jahren durch körperliches Leiden gehemmt.

Als neue Mitglieder wurden in den Verein aufgenommen die Herren:

Albert Fauvel, Advocat in Caen (Normandie),
Dr. Plateau in Bruges (Brügge), Belgien.
Graf Castelnau, franz. General-Consul in Melbourne, Australien.
Arthur Holle, Kaufmann in Annaberg.

Der Unterzeichnete machte die Anzeige, dass er Diis faventibus Willens sei, etwa gegen die Mitte Januar's eine mehrmonatliche Reise nach Italien anzutreten, von welcher er gegen Monat Mai heimzukehren hofft. Der Druck des ersten Heftes der Zeitung pro 1869 ist bereits vorgerückt, und es sind die nöthigen Vorkehrungen getroffen, dass das zweite, zu welchem mehrfaches Material vorhanden, dem ersten auf dem Fusse folgen soll.

Von Herrn Prof. Zeller ist die erfreuliche Nachricht eingegangen, dass seinem Umzuge von Meseritz nach Stettin zu Ostern 1869 anscheinend keine Hindernisse mehr entgegenstehen.

Dr. C. A. Dohrn.

Erklärung.

Es gereicht mir zur angenehmen Pflicht, den beiden früheren in dieser Zeitung von mir veröffentlichten Inseraten nun auch dies dritte folgen zu lassen, dass ich Anfangs dieses Monats von Herrn Director a. D. Dr. H. Loew sämmtliche ihm aus dem Stockholmer Museum geliehene Diptera aus Süd-Afrika in tadelfreiem Zustande zurückerhalten habe.

Stockholm, den 15. December 1868.

Prof. Dr. C. Stål,
Intendant des Museums.

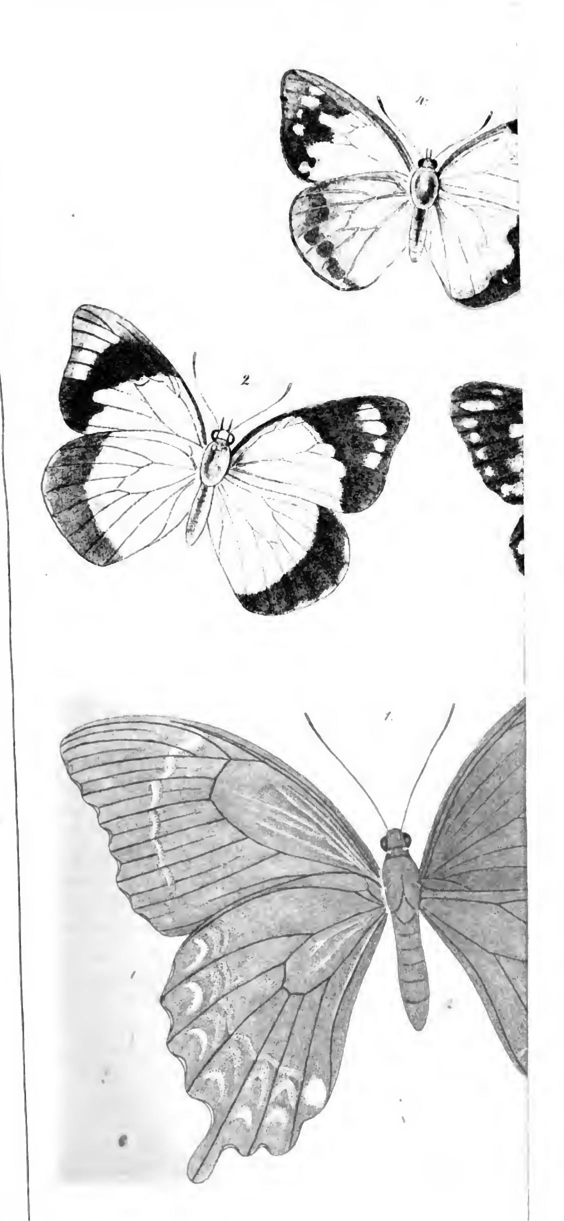
Intelligenz.

Veit Kahr,

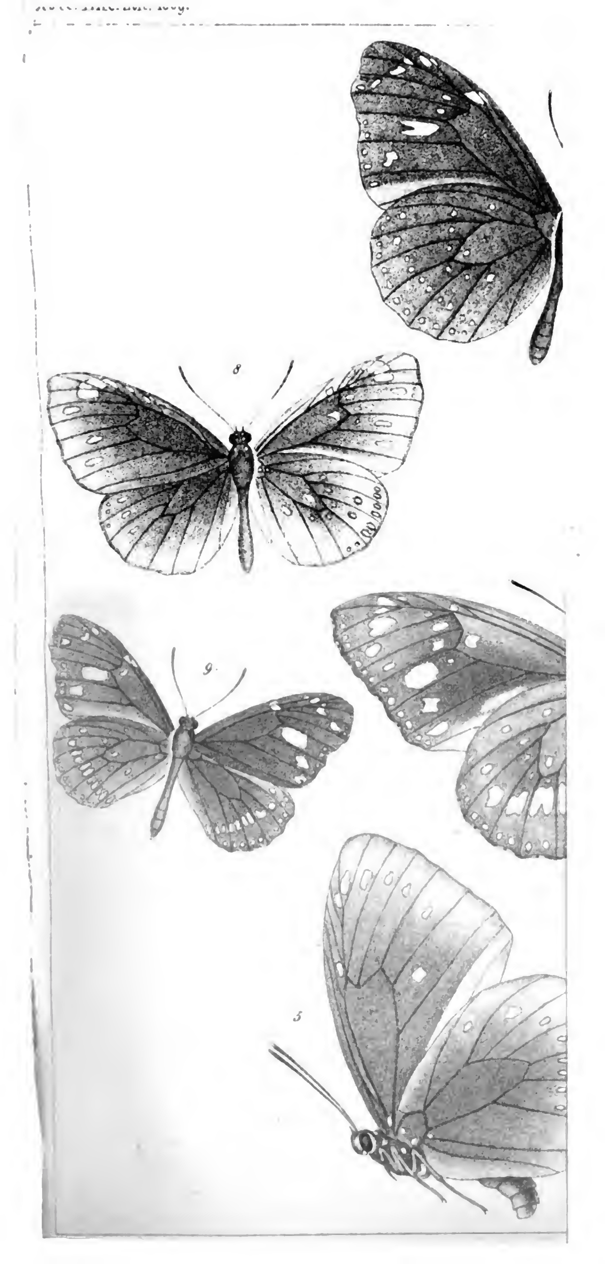
Naturaliensammler in Fürstenfeld, Steiermark,

hat die Absicht, eine Explorationsreise nach dem Süden zu unternehmen, wobei es vorzugsweise auf Coleoptera abgesehen ist. Zur Beschaffung der erforderlichen Mittel wünscht er dringend, von seinen früher in Steiermark, Kärnthen, Tirol, Dalmatien u. s. w. gesammelten Käfern zu verkaufen, und ich unterstütze sein Gesuch bereitwillig durch die Bemerkung, dass der unermüdete alte Mann durch sehr billige Preise und grossentheils richtige Benennung es wohl verdient, dass angehende Käfersammler, namentlich solche, welchen alpine Sachen wenig zugänglich waren, ihm Bestellungen zugehen lassen. Er ist gern erbötig, auf Verlangen Preisverzeichnisse einzusenden und bewilligt bei grösseren Bestellungen erheblichen Rabatt. Dr. C. A. Dohrn.

Inhalt:



2
1.

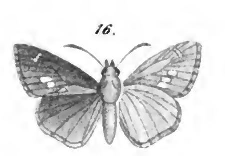

8
9.
5

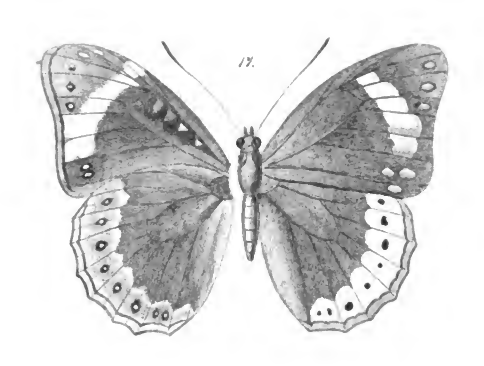
10 11.

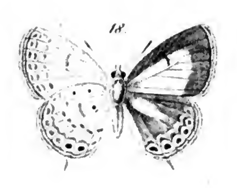
12. 13.

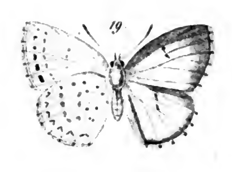
14. 15.

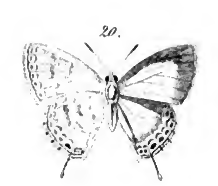
16.

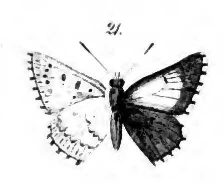



17.


18.


19.


20.


21.

Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:
C. A. Dohrn, Vereins-Präsident.

In Commission bei den Buchhandl.
v. E. S. Mittler in Berlin u. Fr. Fleischer
in Leipzig.

No. 4–6. 30. Jahrgang. April — Juni 1869.

Beiträge zur näheren Kenntniss einiger Bienen-Gattungen

von

Dr. A. Gerstaecker.

1. Pasites Jur.

Nouv. méth. de classer les Hyménoptères (1807).

Antennae in utroque sexu 12-articulatae.
Palpi maxillares nulli.
Clypeus maris utrinque fasciculatus.
Labrum oblongo-quadratum, acuminatum.
Cellula radialis appendiculata.
Scutellum fortiter bituberculatum.
Unguiculi omnes basi appendiculati.
Abdominis segmentum basale permagnum, dorsale 6. ♀ obsoletum, ventrale 5. ♀ declive, subcompressum. Venter maris parce pilosus.

Bei dem als Typus der Gattung anzusehenden *Pasites maculatus* Jur. sind die Fühlhörner beider Geschlechter zwölfgliedrig, diejenigen des Männchens jedoch merklich dicker und daher kürzer erscheinend als beim Weibchen. Zwei von mir untersuchte weibliche Exemplare liessen die Kiefertaster ganz vermissen. Die Seitenecken des Clypeus sind beim Männchen mit zwei dicken, platten Haarborsten besetzt, welche dem Weibchen fehlen. Mesonotum und Schildchen mit tiefer Mittelfurche, letzteres daher stark zweiwulstig; auf ersterem die Parapsiden-Furchen deutlich ausgeprägt. Radialzelle mit der Spitze sich von der Costa entfernend und mit deutlichem Aderanhang versehen. Zweite Cubitalzelle um $1/3$ kürzer als

die erste, gegen die Spitze hin abgeschrägt, ihr Hinterrand durch die Einmündung der beiden Nervi recurrentes in drei fast gleiche Abschnitte getheilt. Fussklauen der Vorderbeine bei beiden Geschlechtern gleich gebildet, zugespitzt, gleich den hinteren an der Basis appendiculirt. Erstes Hinterleibs-Segment auffallend gross, fast den drei folgenden zusammengenommen an Länge gleich. Das fünfte Dorsalsegment beim Weibchen verlängert, ein sechstes nicht sichtbar; das fünfte Ventralsegment wie bei Ammobates stark abschüssig, hinten etwas zusammengedrückt.

Anmerkung. Jurine giebt (a. a. O. p. 224) ausdrücklich an, dass er seine Gattung *Pasites* nicht auf die *Tiphia brevicornis* Panz. (*Nomada Schottii* Fabr.), sondern auf eine Biene begründet habe, welche sich von jener durch die rothen Schildchenhöcker und durch weisse Haarflecke auf den letzten Hinterleibsringen unterscheide. Als Charaktere der Gattung giebt er ausserdem einen Epeolus-förmigen Habitus, eine appendiculirte Radialzelle und ein stark zweiwulstiges Schildchen an, Merkmale, welche der oben genannten Panzer'schen Art vollständig, dem etwa noch in Frage kommen könnenden *Phileremus punctatus* aber wenigstens zum Theil (appendiculirte Radialzelle) abgehen, dagegen die nachfolgende, von ihm als *Pasites maculatus* bezeichnete und in Süd-Europa weit verbreitete Art treffend charakterisiren. Wenn daher Latreille i. J. 1809 (Gen. Crust. et Insect. IV. p. 170) die Gattung *Pasites* Jur. auf die *Tiphia brevicornis* Panz. bezieht, so ist diese von allen späteren Autoren adoptirte Benennung um so weniger zu billigen, als Panzer bereits ein Jahr vor Jurine (Krit. Revision II, 1806. p. 241) auf jene seine Art die Gattung *Biastes* errichtet hatte.

Die einzige bis jetzt bekannte Art der Gattung ist:

Pasites maculatus Jur.

Alis fuscis, hyalino-guttatis, rufescens, argenteo-sericeus, abdominis segmentis 2.—5. maculatim albo-pilosis Long. 6½—8½ mill.

(1807) *Pasites maculatus* Jurine, Nouv. méth p. 224 (♀).
(1806) *Anthophora histrio* *Illiger in Mus. Berol. — Magaz. f. Insectenk. V. p. 106, no. 11.
(1849) *Nomada? albomaculata* Lucas, Explor. scient. de l'Algérie, Anim. articul. III. p. 217, no. 156. Hyménopt. pl. 10, fig. 8 (♀).
(1854) *Ammobates variegatus* Smith, Catal. Hymenopt. Ins. Brit. Mus. II. p. 251, no. 4 (♀).
(1855) *Phileremus rufiventris* Foerster, Verhandl. d. naturh. Ver. d. Preuss. Rheinlande XII. p. 251, no. 16 (♀).

♂. *Niger, argenteo-sericeus, labro, clypei margine, tegulis,*

abdominis cingulis tribus primis, femoribus anticis nec non tibiis tarsisque omnibus laete rufis: antennis piceis, basi rufescentibus, abdominis segmentis 2.—6 maculatim albo-pilosis.

(1852) *Pasites Schottii* Eversmann, Bullet. de Moscou XXV, 2. p. 89. no. 1 (excl. synonym.).

Das von Foerster (a. a. O.) vortrefflich beschriebene Weibchen dieser Art ist beträchtlichen Schwankungen in der Ausdehnung der rothen Färbung auf Kopf und Thoraxrücken unterworfen; die schwarze Mittelstrieme des letzteren ist zuweilen so verbreitert, dass nur den Seitentheilen die helle Grundfarbe verbleibt. Beim Männchen ist der Thorax und das Schildchen ganz schwarz, am Kopf nur ein schmaler Saum des Clypeus und des oberen Augenrandes rostroth; Thoraxrücken und Schildchen sind viel dichter und feiner, fast körnig punktirt und dadurch matt. Die Hinterschenkel sind fast ganz, die Mittelschenkel bis auf die Spitzenhälfte der Unterseite tief und glänzend schwarz. Am Hinterleib sind Segment 4—6 oberhalb schwarzbraun, das 7. rothbraun gefärbt.

Diese Art hat in Süd-Europa eine fast allgemeine Verbreitung und erstreckt sich ausserdem bis nach Klein-Asien (Patara: Loew in Mus. Berol.) und Algier (Lucas). Sie findet sich nach Jurine in der Französischen Schweiz, nach Eversmann in Süd-Russland, nach Foerster in der Türkei und nach Smith in Griechenland. Im Mus. Berol. ist sie ausserdem durch Exemplare aus Südfrankreich (Chabrier), Sicilien (Grohmann), Italien (Bonelli) und Ungarn (Dahl) repräsentirt.

Anmerkung. Smith, welcher die weissen Haarflecken des Hinterleibes nicht specieller erwähnt, hat offenbar ein abgeriebenes Exemplar der vorstehenden Art, welche seine Beschreibung sonst deutlich erkennen lässt, vor sich gehabt. — Eversmann hat vermuthlich das grosse, durch eine Querfurche getheilte Basalsegment des Hinterleibes für die beiden ersten angesehen, daher er erst dem 3. und 4. Segment des Männchens weisse Haarflecke zuschreibt. Was er unter dem, der weissen Haarflecke des Hinterleibes entbehrenden Weibchen verstanden hat, ist aus seinen kurzen Angaben nicht zu ersehen. — Herr Radoszkowsky führt die vorstehende Art (Hor. societ. entom. Ross. V. p. 84) unter dem Namen *Ammobates Kirbyanus* Latr. mit einer Synonymie auf, deren durchgängige Unrichtigkeit nicht erst erläutert zu werden braucht. Der *Phileremus Kirbyanus* gehört der folgenden Gattung an und ist ebenso wenig ein *Ammobates* wie die gegenwärtige Art.

2. **Phileremus** Latr.

Gen. Crust. et Insect. IV. (1809).

Antennae in utroque sexu 12-articulatae, articulo 3. brevi. Palpi maxillares biarticulati.
Labrum breve, transverse ovatum.
Cellula radialis haud appendiculata.
Scutellum bituberculatum.
Unguiculi pedum anticorum in ♂ bifidi.
Abdominis segmentum basale breve, dorsale 5. in ♀ apice truncatum, 6. brevissimum, excisum, ventrale 5. transversum, deplanatum, apice truncatum. Abdomen maris oblongum, segmentis ventralibus 3.—6. disco dense tomentosis.

Die Gattung stimmt in ihrem ganzen Körperbau, insbesondere auch durch die auffallenden sexuellen Eigenthümlichkeiten des männlichen Hinterleibes so sehr mit der folgenden überein, dass sie fast als Untergattung mit derselben vereinigt werden könnte. Ihre Unterschiede liegen nur in den zwölfgliedrigen Fühlern des Männchens, in den zweigliedrigen Maxillartastern, in dem deutlicher zweiwulstigen Schildchen und in der feineren Sculptur der Körperoberfläche, welche überdies weniger nackt erscheint.

Beim Weibchen ist der Hinterleib kürzer eiförmig als beim Männchen, das fünfte Dorsalsegment kurz, quer abgestutzt, sein Endrand in der Mitte von einer aufgewulsteten Bogenlinie überragt, welche eine kleine, zart befilzte Schnittfläche abgrenzt. Das sechste Dorsalsegment ist fast ganz unter dem vorhergehenden versteckt, nur mit seinen seitlichen Zipfeln hervorragend. Der fünfte Ventralring ist breit, ziemlich flach ausgebreitet, vor der abgestutzten Spitze niedergedrückt; als Rudimente eines sechsten Ringes treten zwei griffelförmige, an der Spitze fingerförmig gestachelte Fortsätze beiderseits von der Afteröffnung hervor. — Der länglich eiförmige Hinterleib des Männchens zeigt ein abgestutzt dreieckiges siebentes Dorsalsegment, an welchem sich durch zwei Längskiele eine obere und zwei seitliche Flächen absetzen. Auf der Bauchfläche sind der 3. bis 6. Ring über die ganze Mitte hin mit dicht anliegendem Filze von heller Farbe bekleidet, zuweilen auch der Endrand des 4. und 5. mit steifen Börstchen gewimpert.

1. Phil. punctatus Fab.

Niger, griseo-pubescens, tegulis, abdominis basi pedibusque plus minusve rufis: pectoris lateribus subnudis, abdominis segmentis 2.—5. maculatim albo-pilosis. Long 5½—6½ mill. ♀.

(1804) *Epeolus punctatus* Fabricius, Syst. Piezat. p. 389, no. 2.
(1805) *Epeolus Kirbienus* Latreille, Hist. nat. d. Crust. et d. Insect. XIV. p. 49.
(1806) *Phileremus Kirbyanus* Latreille, Gen. Crust. et Insect. tab 14, fig. 10 (♀).
(1825) *Phileremus punctatus* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 104, no. 1 (♀).
(1841) *Phileremus punctatus* Lepeletier, Hist. nat. des Hyménopt. II. p. 513 no. 2 (♀).
(1847) *Nomada truncata* Nylander, Adnotat. Ap. boreal. p. 186, no. 18 (♀).

♂ *Abdomine elongato, nigro, segmentorum margine decolori, ventralibus 3.—5. breviter flavo-tomentosis, 4. et 5. apice setulosis: antennis gracilioribus. Long. 6 mill.*

(1850) *Phileremus punctatus* Nylander, Suppl. adnot. Ap. boreal. p. 93 (♂).

Kopf und Thorax sind bei beiden Geschlechtern fast rein schwarz, nur sehr sparsam mit greisen Härchen besetzt, die Brustseiten fast nackt, etwas glänzend; der Thoraxrücken beim Männchen dichter punktirt und matter als beim Weibchen. Letzteres zeigt die beiden ersten Abdominalringe oberhalb lebhaft rostroth gefärbt, während beim Männchen der ganze Hinterleib einfarbig schwarz erscheint; nur der Endsaum der einzelnen Ringe ist ober- und unterhalb entfärbt, d. h. rostgelb durchscheinend. Der männliche Hinterleib ist lang gestreckt, um die Hälfte länger als der weibliche, die dichte Befilzung der Bauchseite sehr kurz, tomentartig, weisslich gelb, auf Segment 3. 5. jederseits durch spitz dreieckige nackte Flecke eingeschnitten; die steifen Börstchen am Spitzenrand von Segment 4. und 5. sind goldgelb.

Diese Art scheint besonders dem nördlichen Europa eigen, aber nirgends häufig zu sein. Fabricius, Latreille und Lepeletier erhielten sie aus der Umgegend von Paris, Boheman aus Schweden, Nylander aus Finnland. Klug fing ein Weibchen in der Umgegend Berlin's.

2. Phil. nasutus.

Breviusculus, niger, abdomine supra rufo-variegato, capite thoraceque griseo-, pectoris lateribus dense albido-squamulosis. Long. 7 mill.

? *Phileremus Kirbyanus* Schenck, Jahrb. d. Ver. f. Naturk. Nassau IX. p. 205 (♀).

♂. *Abdomine ovato, segmentis ventralibus 3.—5. pilis incumbentibus flavis dense vestitis: antennis breviusculis, validioribus.*

Zwar nicht viel länger, aber beträchtlich plumper gebaut

als das Männchen der vorigen Art. Die Fühler sind verhältnissmässig kürzer und im Bereich der Griffel beträchtlich dicker, das dritte und vierte Glied rostroth, die folgenden pechbraun. Der Kopf ist unterhalb der Augen mehr schnauzenartig verlängert, der mittlere Theil der Stirn zwischen Fühlern und Ocellen buckelartig aufgetrieben, der Scheitel, das Hinterhaupt mit den Backen und die Stirnseiten mit kurzen bräunlich grauen Schuppenhaaren dicht bekleidet. Die Oberfläche des Thorax zwar gleichfalls dicht punktirt, aber glänzender, mit stärker ausgeprägten Längsschwielen an der Innenseite der Tegulae; das ganze Pronotum, die vertieften Stellen des Mittelrückens, das Schildchen und Hinterschildchen sowie die Seiten des Hinterrückens mit theils weisslicher, theils braungelber, die Brustseiten mit kreideweisser Beschuppung dicht besetzt. Der Spitzenrand der Vorderflügel ist intensiver gebräunt, an den vorderen Beinpaaren die Kniee, am dritten ausserdem die Basis der Schienen blutroth, die Schiensporen und die Endglieder der Tarsen rostroth. Der Hinterleib nicht verlängert, sondern regelmässig oval, stärker gewölbt, der Endsaum der einzelnen Ringe in weiterer Ausdehnung und intensiv rostroth gefärbt, diese Färbung aber auf dem 1. und 3.—5. Ringe oberhalb sich in ziemlicher Breite über die ganze Länge ausdehnend, so dass eine nur auf dem zweiten Ringe unterbrochene helle Mittelbinde entsteht. Auch die Spitzenhälfte des 7. (End-) Segments ist rostroth gefärbt. Die weisse Fleckenzeichnung der Oberseite ist ausgedehnter als bei *Phil. punctatus* und durch grobere, mehr schuppenförmige Haare gebildet. Segment 1. bis 5. zeigen jederseits einen Rand-, 2. bis 5. ausserdem noch einen mehr nach innen gelegenen Haarfleck; auf Segment 2. und 3. dehnen sich die äusseren bis gegen den Vorderrand hin aus, auf 6. erweitern sich die Mittelflecke bindenförmig gegen den Seitenrand hin. Die ganze Mitte des 3. bis 5. Bauchringes ist mit langen und groben, niederliegenden Filzhaaren von intensiv gelber Färbung und seidigem Glanz bedeckt; auf dem 4. und 5. setzen sich dieselben längs des Hinterrandes bis zum Seitenrande fort.

Ein einzelnes von mir in der Berliner Umgegend (Freienwalde, 15. Juli) erbeutetes Exemplar flog in Gesellschaft von *Rhophites quinquespinosus* Spin. und *Megachile apicalis* Spin.

3. Phil. niveatus Spin.

Abdominis segmentis 1., 4.. 5. totis niveo-tomentosis. Long. 6½ mill.

(1838) *Philéremus niveatus* Spinola, Annal. soc. entom. de France VII. p. 535 no. 75 (♀).

Spinola beschreibt ein einzelnes Weibchen aus Aegypten, welches unzweifelhaft dieser Gattung angehört.

Anmerkung. Die übrigen der Gattung *Phileremus* bisher zuertheilten Arten sind von derselben auszuschliessen, da sie die Merkmale jener nicht theilen. Die Beschreibung des *Phileremus melectoides* Smith (Catal. Hymenopt. Brit. Mus. II. p. 254, no. 4) aus Albanien passt so genau zu der von Lucas (Explor. scient. de l'Algérie, Hyménopt. pl. 9, fig. 8) gegebenen Abbildung des *Phileremus Oraniensis* Lepel. (Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 512, no. 1) aus Algier, dass die Identität beider sehr wahrscheinlich ist. Nach Smith hat *Phil. melectoides* das Flügelgeäder von *Ammobates*, dabei aber zweigliedrige Kiefertaster, wie sie in gleicher Weise von Lucas auch für *Phil. Oraniensis* abgebildet werden. Das von Letzterem dargestellte Weibchen lässt aber ein deutlich hervortretendes, dreieckig zugespitztes sechstes Hinterleibssegment erkennen, nach welchem Merkmal es schon allein von der Gattung ausgeschlossen werden müsste.

3. **Biastes** Panz.

Krit. Revision II. (1806).

Antennae ♂ 13-articulatae, articulo 3. brevi
Palpi maxillares 4-articulati.
Labrum breve, transverse ovatum, basi tumidum.
Cellula radialis haud appendiculata.
Scutellum fere planum.
Unguiculi pedum anticorum in ♂ bifidi.
Abdomen feminae breve, segmento dorsali 5. truncato, 6. brevissimo, exciso, ventrali 5. transverso, apice leviter emarginato. Abdomen maris oblongum, subtus medio tomentosum.

Die einzige bis jetzt bekannt gewordene Art der Gattung, welcher gewöhnlich der Namen *Pasites Schottii* Fab. beigelegt wird, ist nach dem Gesetze der Priorität zu nennen:

Biastes brevicornis Panz.

♀. *Atra, fortiter punctata, subnuda, mandibulis, tegulis, pedibus abdomineque rufis. Long. 6—8 mill.*

(1798) *Tiphia brevicornis* Panzer, Faun. Insect. German. 53, 6.
(1804) *Nomada Schottii* Fabricius, Syst. Piezat. p. 394, no. 15.
(1806) *Biastes Schottii* Panzer, Krit. Revis. II. p. 241.
(1807) *Pasites unicolor* Jurine, Hyménopt. p. 224.
(1809) *Pasites Schottii* Latreille, Gen. Crust. et Insect. IV. p. 171.
(1825) *Pasites Schottii* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 17, no. 1.

(1841) *Pasites Schottii* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 532, no. 1.

♂. *Ater, mandibulis, tegulis pedibusque piceis: abdomine oblongo, segmentis ventralibus 3. et 4. medio flavo-tomentosis. Long. 7½—9 mill.*

(1804) *Nomada atrata* *Fabricius, Syst. Piezat. p. 393, no. 14 (sec. specim. typic.).
(1825) *Pasites atra* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 17, no. 2.
(1841) *Pasites atra* Lepeletier, Hist. nat. des Hyménopt. II. p. 533, no. 2.
(1852) *Stelis aberrans* Eversmann, Bullet de Moscou XXV, 2. p. 87, no. 3.

♂. *var. Antennis, tegulis, pedibus abdomineque rufo-brunneis.*

(1841) *Pasites atra* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. pl. 14, fig. 4 (♂!).

Weibchen. An den Beinen sind die Hüften, Trochanteren und Schenkel heller oder dunkler pechbraun, zuweilen auch die Vorderschienen dunkel geringelt. An dem ganz blutrothen Hinterleib zeigt der fünfte Dorsalring in der Mitte seines Hinterrandes eine halbkreisförmige, schwielig erhabene Fläche, welche mit seidigem, gelblich weissem Toment dicht bedeckt ist; zu beiden Seiten derselben ist der Spitzenrand mit einem Büschel gelber Borstenhaare gewimpert. Das fünfte Bauchsegment ist vorn mit einer tiefen Bogenfurche versehen und hinter derselben beiderseits wulstig aufgetrieben; vor dem eingekerbten Spitzenrand ist seine Oberfläche merklich vertieft. Die ganze Bauchseite ist vollständig nackt, sehr viel feiner und dichter als der Rücken, fast chagrinartig punktirt.

Männchen. Der Körper erscheint durch den länglich eiförmigen Hinterleib, welcher den Segmenten entsprechend deutlich eingeschnürt ist, beträchtlich schlanker als beim Weibchen. In der Regel ist er ganz schwarz gefärbt, oder am Hinterleib nur die Ränder der drei vorderen Segmente blutroth gesäumt; es kommen jedoch auch Exemplare vor, welche durch die lichtere, fast rothbraune Färbung des Hinterleibes und der Beine die entschiedenste Hinneigung zu dem Colorit des Weibchens zur Schau tragen. Bei allen zeigt die Bauchseite des Hinterleibes einen ganz ähnlichen Haft-Apparat, wie er den *Phileremus*-Männchen eigen ist, und welcher offenbar bei der Begattung in Anwendung kommt: die Mitte des dritten und vierten sowie der Basalrand des fünften Segmentes sind dicht rothgelb befilzt; der vordere, durch die Bogenfurche abgesetzte Theil des sechsten Ringes und der ihm entsprechende Theil des Hinterrandes vom fünften sind mit kurzen Seidenhärchen dicht bekleidet.

Diese Art scheint über den grössten Theil Europa's verbreitet zu sein, da **Fabricius** sie aus Kiel, **Eversmann** sie aus dem Wolga-Gebiet stammend angiebt, das hiesige Museum sie aus der Krim, Oesterreich und von Mannheim besitzt. Ein mir aus der Berliner Umgegend vorliegendes Weibchen wurde von Herrn **Scherfling** bei Freienwalde gefangen.

Anmerkung. Dass diese Art noch in den neuesten Catalogen und anderen compilatorischen Schriften über einheimische Bienen unter zwei Namen (*Pasites Schottii* und *atra*) figurirt, beruht lediglich auf Nachschreiberei. Letzterer Name hat überhaupt keine Berechtigung, da **Fabricius** das Männchen *Nomada atrata* genannt hat. Uebrigens hat schon dieser Autor die Artidentität seiner *Nomada atrata* und *Schottii* gemuthmasst, nur dass er letztere als Varietät der ersteren in Anspruch nahm, während, wie **Ziegler** zuerst richtig an **Lepeletier** meldete, jene das Männchen, diese das Weibchen ist. Der so auffallenden Filzbekleidung auf der Bauchseite des männlichen Hinterleibes wird allein von **Eversmann** erwähnt, welcher übrigens das von ihm als *Stelis aberrans* beschriebene Exemplar irriger Weise als Weibchen angesehen hat. Angaben, wie diejenige von **Schenck** (Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 341), dass die Bauchseite des weiblichen Hinterleibes mit dichter Behaarung nach Art von *Megachile* besetzt sei, bedürfen keiner Widerlegung; ein einziger Blick genügt, um die vollständige Nacktheit festzustellen. — Dass der vorstehenden Art nicht der Gattungsname *Pasites* zukommt, ist bereits oben nachgewiesen worden; ebenso wenig kann ihr der Artname *Schottii* Fab. verbleiben, da die Panzer'sche Benennung *Tiphia brevicornis* um sechs Jahre älter ist.

4. **Phiarus,** nov. gen.

Antennae articulo tertio elongato.
Labrum elongatum, carinatum.
Palpi maxillares sexarticulati.
Scutellum bituberculatum, postscutellum planum.
Cellula radialis haud appendiculata.
Abdomen ♀ cordatum, segmento dorsali 6. exserto, subquadrato, ventrali 5 plano, transverso, apice exciso, ibique longe fimbriato.
Unguiculi ♀ omnes basi appendiculati: metatarsi elongati.

Die Gattung stimmt im Habitus und Colorit mit *Ammobates* überein, unterscheidet sich aber schon durch die merklich schlankeren Fühler, an welchen das dritte Glied die

Länge des Schaftes erreicht und den beiden folgenden zusammengenommen gleich ist. Die verlängerte und nach vorn verschmälerte Oberlippe zeigt besonders gegen die Basis hin einen deutlichen Mittelkiel; von den sechs Gliedern der Kiefertaster ist das zweite am längsten. Die Radialzelle ist beträchtlich länger und schmaler als bei *Ammobates,* hebt sich nach hinten nicht von der Costa ab und trägt keinen deutlichen Anhang. Der Metatarsus aller Beine ist länger als die folgenden Tarsenglieder zusammengenommen. Der Hinterleib des Weibchens ist weniger gewölbt als bei *Ammobates* und verengt sich schon von der Mitte des zweiten Segmentes ab nach hinten herzförmig. Der fünfte Dorsalring ist seitlich und am Hinterrande deutlich ausgeschweift, der schmale viereckige sechste, welcher erhaben gerandet und nach hinten leicht verengt ist, tritt frei hinter demselben hervor. Hinter dem grossen und abgeflachten fünften Ventralring, welcher durch die lange Franzung seines ausgeschnittenen Spitzenrandes auffällt, treten zwei nach aussen und hinten gerichtete Griffelfortsätze mit erweiterter und fingerförmig gedornter Spitze (ähnlich wie bei *Phileremus*) als Ersatz für ein sechstes Bauchsegment hervor.

Anmerkung. Herr Radoszkowsky hat (Hor. soc. entom. Rossic. V. p. 82) eine Gattung *Ammobatoides* aufgestellt, welche er zwar durch sechsgliedrige Kiefertaster charakterisirt, unter welcher er aber als zweite Art den *Phileremus melectoides* Smith mit zweigliedrigen Kiefertastern aufführt. Da letztere Art auch sonst von dem mit ihr vereinigten *Phileremus abdominalis* Eversm. wesentlich verschieden ist, so entbehrt diese Gattung jedweder Begründung. Der ihr beigelegte, völlig sinnlose Name, welcher „Sandgänger-Aehnlicher" bedeuten würde, könnte so wie so nicht in eine wissenschaftliche Nomenclatur Aufnahme finden; eine Art *„Ammobatoides melectoides"* zu nennen, ist geradezu lächerlich.

Phiarus abdominalis.

Niger, punctatus, albo-pubescens, abdomine, tibiis posticis tarsisque omnibus rufis, antennarum articulo tertio subtus ferrugineo: abdominis segmentis 3.—5. apice fasciatim niveo-pilosis, quinto infuscato. Long. 10—11 mill. ♀.

(1852) *Phileremus abdominalis* *Eversmann, Bullet. de Moscou XXV, 2. p. 88, no. 1 (♀).
(1855) *Ammobates extraneus* Foerster, Verhandl. naturh. Ver. d. Preuss. Rheinlande XII. p. 253, no. 17 (♀).
(1868) *Ammobatoides abdominalis* Radoszkowski, Hor. soc. entom. Rossic. V. p. 82.
Apis humerosa *Pallas mscpt.
Ammobates Pallasii *Erichson in Mus. Berol.

Foerster hat von dem Weibchen dieser Art eine erschöpfende Beschreibung gegeben, während Eversmann sie nur oberflächlich nach den Farben charakterisirt. Auf die

von Eversmann an die hiesige Entomologische Sammlung eingesandten, aber damals von ihm noch nicht benannten Exemplare aus Orenburg passen sowohl seine als Foerster's Angaben genau, so dass an der Identität der von beiden aufgestellten Arten nicht zu zweifeln ist. Alle bis jetzt beschriebenen sowie auch die fünf mir vorliegenden Exemplare sind Weibchen. (Die Angabe des mas bei der Foerster'schen Diagnose p. 253 beruht auf einem Irrthum und wird durch die Beschreibung, in welcher von dem Aculeus die Rede ist, p. 255 widerlegt.)

Die vorstehende Art scheint auf das südöstliche Europa beschränkt zu sein. Pallas sammelte sie schon zu Anfang dieses Jahrhunderts im südlichen Russland, Dahl in Ungarn (Mus. Berol.); später wurde sie von Eversmann im Wolga-Gebiet und von Friwaldsky in Klein-Asien aufgefunden.

Anmerkung. Ob die zweite von Eversmann (a. a. O. p. 89) aufgeführte Art: *Phileremus hirsutulus* dieser Gattung angehört, lässt sich beim Mangel brauchbarer Angaben über dieselbe nicht entscheiden; möglicher Weise ist sie nur auf das Männchen des Ph. abdominalis gegründet. Der von demselben Autor in seine Gattungsdiagnose von *Phileremus* aufgenommenen Angabe, dass in den Vorderflügeln der zweite Nervus recurrens gerade auf die erste Cubital-Querader stosse, ist jedenfalls kein grosses Gewicht beizulegen, da dieselbe nur auf ein mir vorliegendes (neben zwei anderen von Eversmann eingesandtes) Exemplar zutrifft, während bei allen übrigen die Einmündung beider Nervi recurrentes sich wie bei *Ammobates* verhält.

5. **Euglages,** nov. gen.

Vertex fronte angustior, oculi et ocelli aucti.

Antennae tenues, articulo 3. elongato, apicali ♂ dilatato, lenticulari.

Labrum elongatum, basi bituberculatum.

Palpi maxillares sexarticulati.

Scutellum breve, inerme.

Cellula radialis elongata, haud appendiculata.

Unguiculi antici ♂ apice bifidi, posteriores appendiculati.

Abdomen breve, cordatum, segmento dorsali 7. angusto, marginato.

Corpus villosum.

Die Gattung zeigt habituell die meiste Aehnlichkeit mit *Melecta,* an welche sie besonders durch die wollige Behaarung der Körperoberfläche, den kurzen und nach hinten herzförmig zugespitzten Hinterleib und die Zeichnung desselben mit weiss-

filzigen Halbbinden erinnert; doch ist sie von dieser sofort durch die nur zu zweien vorhandenen Cubitalzellen, durch die Fühlerbildung des Männchens, durch die Form des Schildchens u. s. w. zu unterscheiden und erweist sich nach ihren wesentlichen Merkmalen überhaupt als mit *Ammobates* und der vorhergehenden Gattung in nächster Verwandtschaft stehend. — Durch die auffallend grossen Netzaugen des Männchens ist in ähnlicher Weise wie bei *Epeoloides coecutiens* Fab. ♂ (= *Ep. ambigua* Gir. ♀) der Scheitel verengt und beträchtlich schmaler als die Stirn; die gleichfalls vergrösserten Ocellen, welche deutlich in Form eines liegenden Dreiecks gestellt sind, lassen jederseits nur einen schmalen Raum gegen die Netzaugen hin frei. Die Fühler (des Männchens) sind kurz und dünn, das dritte Glied langgestreckt, das accessorische 13. Glied scheibenförmig erweitert und von oben nach unten stark zusammengedrückt. Die verlängerte Oberlippe ist nach vorn verschmälert, an der Spitze abgerundet, nahe der Basis in Form zweier Höcker aufgewulstet. Die schmalen, zugespitzten Mandibeln sind ungezähnt; die Maxillartaster sechsgliedrig, ihr zweites Glied am längsten, die folgenden allmälig kürzer und dünner werdend. Die Ligula von der Länge der Lippentaster, scheinbar glatt, ohne Paraglossen, die Lippentaster scheidenförmig. — Schildchen kurz und breit, unbewehrt. Geäder der Vorderflügel wie bei *Ammobates*, die Radialzelle aber mehr langgestreckt und ohne Anhang, die zweite Cubitalzelle um die Hälfte länger als die erste und beide Nervi recurrentes aufnehmend. Schenkel und Schienen kurz und kräftig, Tarsen verlängert; Hinterschienen wie bei *Ammobates* ausserhalb mit Dörnchen besetzt und an der Spitze erweitert, ihr hinterer Endsporn fast die Mitte des Metatarsus erreichend. Siebentes Dorsalsegment des männlichen Hinterleibs in Form einer länglich viereckigen, beiderseits scharf gerandeten Platte; fünftes Ventralsegment am Spitzenrande mit steifen Borstenhaaren besetzt, die Mitte desselben durch eine bogenförmige Aufwulstung wie ausgeschnitten erscheinend; sechstes gross, flach, fast halbkreisförmig, jederseits mit aufgerichtetem Haarpinsel.

Euglages scripta.

Nigra, punctata, cinereo-villosa, facie, pectoris lateribus abdominisque fasciis quinque interruptis niveo-pilosis: antennis subtus et apicem versus testaceis, nigro-clavatis, alis fere hyalinis. Long. 11 mill. ♂.

Fühler wenig länger als der Kopf, das dritte Glied fast so lang wie die drei folgenden zusammengenommen, die Geissel rothgelb, jedoch oberhalb mit einer sich bis zum

neunten Gliede erstreckenden pechbraunen Strieme, das Endglied quer und abgerundet viereckig, linsenförmig, tief und glänzend schwarz. Kopf dicht und fein körnig punktirt, matt, der Scheitel sperrig greis, Stirn und Clypeus dagegen dicht, lang und anliegend silberweiss behaart. Oberseite des Thorax rings herum gleichfalls dicht gedrängt, auf der Scheibe und dem Schildchen sperriger punktirt und daher etwas glänzend; letzteres ist tief eingekerbt, zweiwulstig. Behaarung auf der Vorderhälfte des Thoraxrückens und über die ganze Brust hin dichter und rein weiss, auf dem Schildchen aschgrau, hinter demselben gemischt, schmutzig weiss. Schenkel und Schienen weisszottig; Innenseite der Tarsen seidig glänzend gelb behaart; Schiensporen schwarz; die drei Endglieder der Tarsen röthlich pechbraun. Metatarsus der Vorderbeine an der abgeschrägten Spitzenhälfte mit kammförmiger Haarbürste, derjenige der Mittelbeine dünn, im Profil betrachtet leicht eingebogen, so lang wie die übrigen Tarsenglieder zusammengenommen, der hintere breit und etwas mehr als die Hälfte der ganzen Fusslänge betragend. Flügel pechbraun geadert, nur sehr leicht wässrig braun getrübt. Hinterleib dicht und fein körnig punktirt, fast matt, an der Basis mit buschig aufgerichteter, weisser Behaarung bekleidet; die weissfilzigen Halbbinden am ersten Segment kurz, fast oval, an den folgenden allmälig länger gestreckt, bis sie auf dem fünften in der Mittellinie zusammenstossen. Endrand des sechsten Ringes gelbfilzig, der siebente nackt, schwarz mit blutrother Spitze. Behaarung der Unterseite sowie die Seitenpinsel des sechsten Ventralringes bräunlich aschgrau.

Aus dem südlichen Spanien; nur das Männchen vorliegend.

Anmerkung. Die Aehnlichkeit, welche die im Vorstehenden beschriebene Art mit dem *Phileremus Oranienis* Lepel. Lucas (Explor. de l'Algérie, Hyménopt. pl. 9, fig. 8) und dem *Phil. melectoides* Smith, nach der Abbildung resp. Beschreibung dieser beiden Arten zu urtheilen, in Colorit und Zeichnung erkennen lässt, erweckt unwillkürlich den Gedanken an eine nähere, wenigstens generische Verwandtschaft zwischen denselben. Da jedoch den beiden genannten Arten ausdrücklich zweigliedrige Kiefertaster zugeschrieben werden, die *Euglages scripta* dagegen deutlich sechsgliedrige besitzt, muss wenigstens vorläufig von einer Vereinigung abgesehen werden. Uebrigens soll das Männchen des *Philer. Oraniensis* nach Lepeletier's Versicherung dem Weibchen vollständig gleichen, würde mithin der ausgezeichneten Fühlerbildung der *Euglages scripta* entbehren.

6. **Ammobates** Latr., Lepel.

Antennae articulo tertio brevi.
Labrum elongatum, apicem versus angustatum.

Palpi maxillares 4—6-articulati
Clypeus ♂ utrinque fasciculatus.
Postscutellum prominens.
Cellula radialis apice subtruncata et appendiculata.
Unguiculi ♂ omnes basi appendiculati.
Abdomen ♀ segmento dorsali 6. triquetro, apice truncato, ventralibus 4. et 5. longioribus, 5. declivi, subcompresso.

1. Ammobates rufiventris Lepel.

Niger, opacus, cinereo-pubescens, abdomine rufo, apice infuscato: scutello fere plano. Long. 10 mill.

(1825) *Ammobates rufiventris* Lepeletier, Encycl. méthod. X. p. 17, no. 1 (♀). — Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 150, no. 1 (♀).

♂. Tibiis anterioribus infuscatis, posticis tarsisque omnibus rufis: abdominis segmentis 5. et 6. supra fasciatim albopilosis, 6. et 7. nigro-fuscis.

(1806) *Anthophora abdominalis* *Illiger, Magaz. f. Insektenk. V. p. 106, no. 9 (♂).
(1843) *Ammobates muticus* Spinola, Annal. soc. entom. de France 2. sér. I. p. 141 (♂).

Die Oberlippe ist beiderseits und an der Spitze licht pechbraun, die Mandibeln vor der Spitze blutroth geringelt. Die verhältnissmässig kurzen Kiefertaster sind (beim Männchen) sechsgliedrig, ihr viertes Glied dicker als die übrigen. Kopf und Thorax sind dicht und grob runzlig punktirt, das Schildchen zwar etwas aufgewulstet, aber längs der Mittellinie nur schwach eingedrückt. Die Tegulae am Aussenrande rothbraun. Der durch eine Querlinie abgesetzte hintere Theil der Abdominalringe ist lichter roth gefärbt als der vordere und feiner punktirt. Die feine weisse Behaarung bildet zu beiden Seiten der vorderen Ringe nur sehr leichte Schillerflecke, während sie auf dem 5. und 6. eine dichte Haarbinde darstellt. Das grob gekörnte siebente Segment des männlichen Hinterleibes ist nackt, schwarz, das vorhergehende schwärzlich braun.

In Spanien und Portugal einheimisch. — Der *Ammob muticus* Spin. ist auf das Männchen der vorliegenden Art begründet.

2. Ammobates vinctus.

Niger, opacus, dense rugoso-punctatus, thoracis lateribus dense niveo-squamosis, scutello bicalloso: abdomine rufo, apice nigro-fusco, segmentis 3.—6. niveo-fasciatis, fasciis continuis. Long. 6¼—7¼ mill. ♂.

(1806) *Anthophora epeolina* *Illiger, Magaz. f. Insektenk. V. p. 106, no. 10 (♂).

Dem *Ammob. bicolor* in Form und Färbung sehr nahe stehend, jedoch durchschnittlich um ein Drittheil kleiner, durch kürzere Fühler, sechsgliedrige Kiefertaster, die dichtere Bekleidung der Brustseiten, das tiefer eingekerbte Schildchen und durch die Haarbinden des Hinterleibs abweichend. An den kurzen und dicken, vorn schwärzlich pechbraunen Fühlern sind die Glieder vom 4. bis 12. durchweg breiter als lang. Der Haarpinsel zu jeder Seite des Clypeus ist gleich den die blutrothe Mitte der Mandibeln bekleidenden Borsten rostgelb. Die Kiefertaster sind verhältnissmässig lang, sechsgliedrig, die beiden Endglieder verdünnt, das vierte am längsten. Kopf und Thorax sind ebenso dicht körnig wie bei *Ammob. bicolor* punktirt, ihre Oberseite aber durch aufliegende Schuppenhärchen graubraun und matter erscheinend; Pronotum, Hinterschildchen und Seiten des Hinterrückens dicht filzig aschgrau behaart, Brustseiten mit schneeweissen Haarschuppen bedeckt. Schildchen durch einen tiefen mittleren Längseindruck getheilt, die beiden dadurch gebildeten Schwielen aufgetrieben, leicht glänzend. Beine mit Einschluss der Schiensporen schwärzlich pechbraun, das Ende der Tarsen und die Fussklauen rothbraun. Flügel wie bei *Ammob. bicolor.* Hinterleib an der Basis fein und gleichmässig, an den Seiten der beiden ersten Ringe leicht fleckenartig weiss behaart; am Hinterrand des 4. bis 6. dagegen bilden die dichten und schuppenartigen Haare je eine schmale, durchgehende und scharf begrenzte Binde. Beim Männchen sind das 5. und 6. Segment pechbraun gefärbt, das siebente, durchaus nackte tief schwarz.

In Portugal vom Grafen Hoffmannsegg aufgefunden (Mus. Berol.). Nur Männchen vorliegend. — Der Illiger'sche Name ist durch keine Beschreibung gestützt.

3. Ammobates bicolor Lepel.

Niger, subopacus, rugoso-punctatus, abdomine rufo, apice nigro, segmentis 1.—3. lateribus maculatim, 4.—5. (♀) vel 4.—6. (♂) fasciatim niveo-pilosis. Long. 6—8½ mill. ♂♀.

(1825) *Ammobates bicolor* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 17, no. 2 (♀). — Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 511, no. 2 (♀). — Ibidem, Atlas pl. 14, fig. 5, 6 (♂♀). — Cuvier, Règne animal, ed. Masson pl. 127, fig. 6 (♀?).

Die Art ist von Lepeletier durchaus kenntlich beschrieben, dagegen in dem Atlas seines Hymenopteren-Werkes ebenso mangelhaft wie in der illustrirten Ausgabe von Cu-

vier's Règne animal abgebildet. Die Kiefertaster sind — nach einem von mir untersuchten weiblichen Exemplare — sehr kurz und nur viergliedrig, die beiden letzten Glieder verkürzt und eng an einander schliessend. Diese Abweichung ist der vorigen Art gegenüber um so auffallender, als beide sich im Uebrigen äusserst ähnlich sehen.

Der *Ammobates bicolor* ist weiter über Europa verbreitet als die beiden vorhergehenden Arten. Nach Spinola ist er in Italien häufig; Lepeletier beschreibt ihn aus der Umgegend von Paris, mir selbst liegt u. A. auch ein bei Berlin (Scherfling) gefangenes Exemplar vor.

7. **Omachthes,** nov. gen.

Antennae articulo tertio oblongo.
Labrum subquadratum.
Palpi maxillares 4-articulati.
Postscutellum haud prominens, tegulae magnae.
Cellula radialis truncata, distincte appendiculata.
Abdomen ♀ segmento dorsali 6. apice truncato, retrorsum spinuloso, ventrali 5. acuminato, declivi, apice subcompresso et profunde exciso.

Die Gattung gleicht im Habitus und Colorit fast durchaus *Ammobates,* zeigt aber im Einzelnen eine Reihe von Abweichungen, welche ihre Abtrennung gerechtfertigt erscheinen lassen. Die Oberlippe ist beträchtlich kürzer, kaum länger als breit, abgerundet quadratisch, mit aufgebogenem Vorderrande. An den Maxillartastern ist das erste Glied langgestreckt, das vierte so lang wie die beiden vorhergehenden zusammengenommen. Das dritte Fühlerglied ist um die Hälfte länger als das folgende. Das Mesonotum ist mit einer tiefen Mittel- und mit deutlichen Parapsidenfurchen versehen, das Schildchen zweiwulstig, hinten senkrecht abfallend, das Hinterschildchen nicht hervortretend. Die Tegulae sind vergrössert, eiförmig. Die Radialzelle ist mehr langgestreckt und mit einer Anhangsader versehen, welche fast bis zur Costa reicht und so gleichsam eine zweite Zelle bildet. Der erste Nervus recurrens stösst auf die zweite Cubitalquerader, während der zweite jenseits der Mitte des Hinterrandes in die zweite Cubitalzelle einmündet. Am weiblichen Hinterleib ist der sechste Dorsalring durch zwei Kiele in eine mittlere obere und zwei schräg abfallende Seitenflächen getheilt und auf seiner hinteren, senkrecht abfallenden Fläche dicht mit Dörnchen besetzt. Der fünfte Ventralring ist ähnlich wie bei *Ammobates* gestaltet, zum Hervortritt des Aculeus aber längs der Spitzenhälfte gespalten.

Die bis jetzt bekannt gewordenen Arten sind in Afrika einheimisch.

1. Omachthes carnifex.

Ater, fortiter rugoso-punctatus, subtus griseo-pubescens, mandibulis sanguineis, abdomine pedibusque laete rufis, alis fuscis, violaceo-micantibus. Long. 11 mill. ♀.

Ammobates dichrous *Klug in Mus. Berol. — Spinola, Annal. soc. entom. de France 2. sér. I. p. 141, note.

Gesicht mit sparsamer braungelber, Oberlippe mit abstehender greiser Behaarung bekleidet; Mandibeln intensiv roth, mit schwarzer Basis. Thorax oberhalb kurz greisgelb, die Seiten der Brust und des Hinterrückens weisslich behaart. Mesonotum beiderseits von der Mittelfurche stark schwielig aufgetrieben und hier gleich dem zweiwulstigen Schildchen etwas glänzend; Tegulae pechbraun. Flügel gleichmässig und stark gebräunt, mit stahlblauem Schimmer und schwarzem Geäder. An den licht und intensiv rostrothen Beinen sind die Hüften, Trochanteren und die Fussklauen schwarz; Metatarsus nicht ganz von Schienenlänge, an den Mittelbeinen merklich, an den hinteren dagegen kaum kürzer als der übrige Fuss. Hinterleib oben und unten licht rostroth, auf der Vorderhälfte die einzelnen Ringe ziemlich flach und wenig gedrängt punktirt, auf der hinteren glatt; die Bedornung der abgestutzten Endfläche des sechsten Segmentes schwarz

Vom Cap, im Berliner Museum; nur das Weibchen vorliegend.

2. Omachthes dichrous.

Pasites dichroa Smith, Catal. Hymenopt. Ins. Brit. Museum II. p. 253, no. 4.

Diese von Sierra Leone stammende Art, welche mit der Gattung *Pasites* nichts gemein hat, scheint nach den von Smith über dieselbe gemachten Angaben der vorhergehenden in vieler Beziehung nahe zu stehen.

3. Omachthes histrio.

Niger, punctatus, subnitidus, niveo-pilosus, abdomine rufo, segmentis 1.—3. utrinque maculatim, 4. et 5. fasciatim argenteo-sericeis: alis dilute fuscis. Long. 7—9½ mill. ♀
var. Abdomine rufo-piceo vel nigro-fusco.

Dem *Ammobates bicolor* in Gestalt und Färbung sehr ähnlich und durchschnittlich auch von gleicher Grösse. An den Fühlern sind die beiden ersten Glieder vorn pechbraun, die Mandibeln mit Ausnahme der Basis blutroth. Die Ober-

lippe und die ganze Gesichtsfläche bis zu den Ocellen hinauf sind dicht silberweiss behaart; ebenso das Pronotum, die Brustseiten, zwei Flecke zu jeder Seite des Hinterrückens, die Aussenseite der Hüften, Schienen und Tarsen. Scheitel und Mesonotum sind seltener dicht gedrängt, meist sperrig grob punktirt, im letzteren Fall ziemlich stark glänzend. Tegulae bald röthlich-, bald dunkler pechbraun, Flügel gegen die Spitze hin allmälig stärker gebräunt, mit bläulichem Schimmer. Beine röthlich pechbraun mit gleichfarbigen Schienensporen. Hinterleib lebhaft rostroth mit mehr oder weniger deutlicher Bräunung der drei Endringe, fein und ziemlich dicht punktirt, glänzend; ausser der Basis des ersten Ringes ist jederseits ein ovaler Spitzenfleck desselben, auf den beiden folgenden eine in der Mitte breit unterbrochene, auf dem vierten und fünften dagegen eine durchlaufende breite Binde dicht silberweiss behaart. Auf der Bauchseite ist diese Behaarung sehr dünn und kurz, nur an der Spitze des fünften Ringes verdichtet. Die Bedornung der Stutzfläche des sechsten Dorsalringes ist schwärzlich.

Bei zweien der vorliegenden weiblichen Exemplare ist der Hinterleib dunkel gefärbt, nämlich röthlich pechbraun bis fast schwarz.

Vom Cap, im Berliner Museum. Sämmtliche vorliegende Individuen sind Weibchen.

8. **Epeolus** Latr.

Hist. nat. d. Crust. et d. Insectes III. p. 375 (1802).

1. Epeolus variegatus Lin.

Scutello subdentato, niger, opacus, tegulis pedibusque rufis, abdomine albido-picto: fasciis segmentorum 1. et 2. medio interruptis, posteriorum in maculas quaternas dissolutis. Long. 5½—11½ mill.

♀. *Scutello rufo, abdominis segmento dorsali 5. apice albido-trisignato.*

Nomada variegata Fabricius, Syst. Entom. p. 389, no. 2.
Apis variegata Kirby, Monogr. Apum Angl. II. p. 222, no. 36, Tab. 16, fig. 6.
Epeolus variegatus Jurine, Hyménopt. pl. 14, fig. 5.
Epeolus variegatus Curtis, Brit. Entom. pl. 516.
Epeolus variegatus Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 462, no. 2, pl. 17, fig. 5.
Epeolus variegatus Cuvier, Règne anim., édit. Masson, Insectes pl. 128, fig. 2.

♀ *var. major, ore ventreque rufis.*

Epeolus transitorius Eversmann, Bullet. de Moscou XXV, 2. p. 102, no. 2.

♂. *Scutello nigro, abdominis segmento dorsali 5. quadri-, 6 bimaculato, ventralibus 4. et 5. setis erectis rigidis fimbriatis.*

Apis variegata Linné, Faun. Suec. p. 422, no. 1699. — Syst. nat. p. 957, no. 24.
Apis muscaria Christ, Naturgesch. d. Bienen p. 195. Taf. 17, fig. 5.
Nomada crucigera Panzer, Faun. Insect. Germ. 61, 20.
Epeolus variegatus Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. pl. 17, fig. 6.

Wie zahlreiche Schriftsteller sich auch mit der Beschreibung dieser über Europa weit verbreiteten, zierlichen Biene befasst haben, so hat doch noch keiner derselben auf die eigenthümliche Bildung der Bauchsegmente des Männchens aufmerksam gemacht. Wenn Smith daher meint (Bees of Great Britain p. 144), dass sich letzteres von dem Weibchen nur durch die Färbung des Schildchens und der Beine unterscheide, so beruht diese Angabe, wie so zahlreiche andere dieses Autors, auf ungenauer Beobachtung. Zunächst sind, abweichend von dem Weibchen, auch die weisslichen Flecke des fünften Rückensegments paarig, auf dem sechsten die beiden äusseren eingegangen. Auf der Bauchseite zeigen Segment 2. und 3. vor dem glatten Spitzenrande eine niederliegende weisse Behaarung und erscheinen gerade abgeschnitten; dagegen ist der Endrand von Segment 4. und 5. deutlich ausgebuchtet und mit langen, aufgerichteten, an ihrer Spitze lockenartig nach hinten gekrümmten, starren Borsten besetzt, welche aus verfilzten feineren Haaren zu bestehen scheinen. Bei lichter (röthlich) gefärbten Bauchdecken sind diese langen Wimpern zuweilen durchweg goldgelb gefärbt, bei schwarzer Färbung der ersteren jedoch wenigstens längs der Mitte pechbraun.

Auf einige von mir in der Umgegend Berlin's (Freienwalde, 15. Juli) erbeutete Weibchen von auffallender Grösse (10—11½ mill.) und weit ausgedehnter rostrother Färbung des Gesichtes, der Fühler und der Bauchseite des Hinterleibes passt die Eversmann'sche Beschreibung seines *Epeol. transitorius* so vollständig, dass ich an ihrer Identität nicht zweifeln kann. In diesem Fall ist jene Eversmann'sche Art als jedes specifischen Unterschiedes entbehrend, einzuziehen.

Der *Epeolus variegatus* ist über ganz Europa verbreitet und kommt auch nach einem mir vorliegenden Exemplar von Ehrenberg in Aegypten vor. Die von Smith (Catal. Hymenopt. Ins. Brit. Mus. II. p. 255) gemachte Angabe, dass diese Art sich bis nach dem Cap der guten Hoffnung erstrecke, ist vollständig irrig, da die von dem genannten

Autor dafür gehaltenen Exemplare einer ganz verschiedenen Art angehören, welche ich im Folgenden beschreiben werde.

2. Epeolus pictus Nyl.

Epeolus pictus Nylander, Adnotat. Apum boreal. p. 174, no. 2.

In wie weit diese nach Sibirischen Exemplaren aufgestellte, mir unbekannte Art von der vorigen verschieden ist, lässt sich aus der Nylander'schen Beschreibung, welche wirkliche differentielle Merkmale eigentlich nicht hervorhebt, schwer ersehen. Ebenso wenig Anhalt bieten die kurzen Angaben Schenck's (Bienen v. Nassau, S. 397) über ein aus Meklenburg erhaltenes Exemplar, welches der vorstehenden Art überhaupt wohl ohne guten Grund zugeschrieben wird.

3. Epeolus speciosus.

Scutello fortiter dentato, robustus, aterrimus, niveo-pictus, abdominis fasciis lateralibus omnibus continuis, prima didyma: antennarum articulo tertio subtus rufo. Long. 10½ mill. ♂

? *Epeolus luctuosus* Eversmann, Bullet. de Moscou XXV, 2. p. 101, no. 1.

♂. *Abdominis segmento ventrali 2. elevato-marginato, 3.—5. fimbriatis.*

Doppelt so gross und kräftig als das Männchen des *Ep. variegatus*, von diesem durch die starken und spitzen Seitenzähne des Schildchens, die ganz schwarze Grundfarbe aller Körpertheile, die schnee- (nicht gelblich) weisse Flecken- und Bindenzeichnungen, die nicht unterbrochenen Halbbinden der Hinterleibsringe, sowie durch die Bildung der Bauch-Segmente auffallend verschieden. — Fühler mit unterhalb pechbrauner Geissel, das dritte Glied mit rostrother Innenseite; Mandibeln in der Mitte blutroth, Oberlippe gelbgreis befilzt. Das Gesicht vom Clypeus bis gegen die Ocellen hinauf, ein Fleck hinter den Augen, die Seiten des Pronotum, zwei vor der Mitte abgekürzte Längsstriemen und zwei Seitenflecke des Mittelrückens, die Schulterbeulen, der vordere und obere Theil der Brustseiten sowie zwei Flecke an den Seiten des Hinterrückens schneeweiss befilzt. Scheitel, Mittelrücken und Schildchen zwar grober, aber weniger dicht punktirt als bei der gemeinen Art, daher stellenweise etwas glänzend, die Mittelfurche der beiden letzteren beträchtlich tiefer und breiter, das Schildchen daher zweiwulstig. Die Seitenzähne an diesem lang und zugespitzt, hakenförmig gekrümmt. Tegulae schwärzlich pechbraun, Flügel ein wenig stärker gebräunt als bei *Ep. variegatus*. Beine kohlschwarz mit pechbraunem

Endglied der Tarsen und rothbraunen Fussklauen; die Hinterseite der Mittel- und Vorderschenkel, die Spitze der hinteren und die ganze Aussenseite der drei Schienenpaare schneeweiss befilzt. Hinterleib oberhalb dicht und fein körnig punktirt, matt kohlschwarz; von der Doppelbinde des Basalringes reicht der vordere Ast weiter nach innen als der hintere, welcher von demjenigen der anderen Seite durch einen breiten Zwischenraum getrennt ist. Die rein weissen Halbbinden des 2. bis 6. Ringes sind nicht in Flecke aufgelöst, nehmen von vorn nach hinten in gleichem Maasse wie der Hinterleib an Breite ab und werden auf der Mitte des Rückens durch einen schwarzen Raum von der Form eines nach hinten zugespitzten, gleichschenkligen Dreiecks getrennt. Siebentes Dorsalsegment körnig punktirt, nackt, mit blutrother Spitze. Die beiden vorderen Bauchringe sowie die Basis des dritten dicht und grob punktirt, nackt und glänzend, der Hinterrand des zweiten stark aufgebogen, der des dritten leicht ausgeschweift und gleich dem der beiden folgenden mit aufgerichteten bräunlichen Borsten gewimpert, welche am 3. etwas kürzer als am 4. und 5. sind. Die freiliegende Fläche des 3.—5. Ringes erscheint seidig gelb befilzt.

Ein mir vorliegendes Männchen dieser ausgezeichneten Art wurde von Herrn Hartmann bei Arnswalde in Pommern gefangen.

Anmerkung. Die dürftigen Angaben, welche Eversmann über seinen *Epeolus luctuosus*, dessen Sexus nicht einmal erwähnt wird, macht, passen mit Ausnahme der „pedes immaculati" sehr wohl auf die vorstehende Art, deren wesentliche Merkmale jedoch unerwähnt bleiben. Auch für den Fall der Identität kann der von ihm gebrauchte Name, welcher zuvor von Spinola an eine Chilenische Art vergeben worden ist, nicht bestehen bleiben. Die von Smith (Catal. Hymenopt. Brit. Mus. II. p. 258) dafür substituirte Benennung: *Ep. tristis* kann als durchaus unpassend für die vorliegende Art nicht acceptirt werden.

4. Epeolus amabilis.

Scutello fortiter dentato, ater, velutinus, pronoto, pectoris lateribus, tegulis scutellique maculis duabus sanguineis, abdomine niveo-picto: fasciis segmenti 1. et 2. lateralibus didymis, 3. et 4. in maculas binas dissolutis. Long. 7½—9 mill. ♂♀.

Epeolus variegatus var. Smith, Catal. Hymenopt. Ins. Brit. Mus. II. p. 255.

♂. *Abdominis segmentis ventralibus 3. et 4. apice excisis, 4. et 5. setis rigidis atris fimbriatis.*

Die Unterschiede dieser Art von *Epeolus variegatus*, dessen mittelgrossen Exemplaren sie gleichkommt, sind sehr in die Augen fallend. Die Fühler sind bei etwas grösserer Länge ihrer Glieder merklich schlanker. Ausser den Tegulis sind das Pronotum, die Schulterbeulen, der untere Theil der Brustseiten und zwei rundliche Flecke auf der Mitte des Schildchens licht blutroth, die Seitendornen des letzteren beträchtlich länger und spitzer, hakenartig gekrümmt. Die filzige Behaarung auf Thorax und Hinterleib ist nicht gelblich-, sondern rein schneeweiss, die Halbbinde des zweiten Hinterleibsringes gleich derjenigen des ersten doppelt, d. h. auch am Vorderrande vorhanden, hier jedoch stark seitlich abgekürzt; übrigens ist sie nach aussen gleichfalls mit der Hinterrandsbinde vereinigt. Die Anordnung der weissen Flecke auf den folgenden Ringen ist beim Männchen die gleiche wie bei *Ep. variegatus*, beim Weibchen dagegen sind auf Segment 3. und 4. die äusseren grösser und auf Segment 5. nur zwei sehr grosse, scharf abgegrenzte Flecke vorhanden, welche nach der Mittellinie hin ebenso weit reichen wie die mittleren Flecke der vorhergehenden Ringe.

Beim Männchen sind der 3. und 4. Bauchring in der Mitte ihres Endrandes tief ausgebuchtet, der 4. und 5. zwar gleichfalls mit langen, aufgerichteten Borsten bewimpert, diese jedoch tief schwarz und an der Spitze nicht eingekrümmt.

Beide Geschlechter vom Cap (Krebs) im Mus. Berol.

5. Epeolus militaris.

Ater, denudatus, capite thoraceque granoso-punctatis, opacis, antennis basin versus, tegulis, pedibus abdominisque segmentis duobus basalibus rufis, posterioribus maculatim albotomentosis. Long. 9½ mill. ♀

Von der Grösse der stärkeren Individuen des *Ep. variegatus*, durch den Mangel des Tomentes auf dem grösseren Theil der Körperoberfläche sowie durch die Färbung des Hinterleibes ausgezeichnet. Fühler schlank, lebhaft rostroth, die Rückenseite des ersten und der fünf letzten Glieder pechbraun; Mandibeln vor der Spitze blutroth. Kopf von vorn nach hinten zusammengedrückt, Stirn und Scheitel beiderseits von dem scharf ausgeprägten Mittelkiel ausgehöhlt, dieser und die Augenränder nach vorn hervortretend. Nur die Gesichtsfläche von den Fühlern bis zum Clypeus erscheint durch anliegende weisse Schuppenhaare wie bepudert; Scheitel, Thoraxrücken, Brustseiten und Schildchen sind dagegen nackt, grob und dicht körnig punktirt, matt schwarz. Die Seitenzähne des letzteren klein und spitzig. Tegulae licht rostroth, Flügel ziemlich intensiv und fast gleichmässig gebräunt,

schwärzlich geadert, die gewöhnliche Binde vor dem Hinterrande der Vorderflügel etwas durchscheinend. Beine licht rostroth, an den vorderen Hüfte, Trochanter und Schenkel, an den mittleren nur die beiden ersteren, an den hinteren nur die Hüfte schwärzlich pechbraun; Schiensporen und Fussklauen licht gefärbt. Hinterleib gegen die Basis hin glänzend, auf rothem Grunde bei weitem sparsamer — an der Basis sogar zerstreut -- punktirt als auf den schwarzgefärbten hinteren Ringen. Zweiter Dorsalring am Hinterrande gebräunt und an jeder Seite desselben durch feine Behaarung weiss schimmernd; auf dem dritten und vierten jederseits zwischen der Mittellinie und dem Seitenrande ein greisgelb-filziger Querfleck, in der Mitte des fünften ein unpaarer solcher; letzterer sowie die Oberseite des sechsten Ringes silberschimmernd. Auf der Bauchseite sind die drei ersten Ringe roth, der vierte und fünfte tief schwarz gefärbt und durch anliegendes Toment matt, der Aculeus sehr lang, rostroth.

Vom Cap. (v. Winthem) im Mus. Berol.

Anmerkung. Diesen fünf Arten der alten Welt steht eine bei weitem beträchtlichere Zahl Amerikanischer Arten gegenüber, welche sich meist durch sehr viel ansehnlichere Grösse auszeichnen. Auch die Männchen dieser besitzen die charakteristische Befransung der hinteren Bauchringe.

9. **Epeoloides** Gir.

Labrum transversum, dente medio compresso instructum.
Antennae ♂ 13-articulatae.
Oculi ♂ aucti, vertex angustatus.
Alae ♂ densius quam ♀ pilosae.
Unguiculi antici ♂ profunde bifidi.
Abdomen ♂ segmento septimo angusto, styliformi, ventralibus 3., 4., 6. longe pilosis, 5. setis erectis rigidis fimbriato.

Epeoloides coecutiens Fab.

♂. *Niger, fulvo-pilosus, antennarum funiculo, tegulis, tibiis tarsisque nec non abdomine fulvis, hoc utrinque fusco-signato. Long. 9 mill.*

(1793) *Apis coecutiens* *Fabricius, Entom. syst. II. p. 340, no 114 (sec. specim. typ.).
(1804) *Centris coecutiens* *Fabricius, Syst. Piezat. p. 360, no. 32.
(1866) *Epeoloides fulviventris* Schenck, Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 340, no. 2.

♀. *Nigra, subnitida, fusco-pilosa, tegulis, tibiis tarsisque nec non abdominis segmentis tribus anterioribus rufis; facie abdomineque maculatim argenteo-sericeis. Long. 8 mill.*

(1863) *Epeoloides ambiguus* Giraud, Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien XIII. p. 45.
(1867) *Epeloides* (sic!) *ambiguus* Radoszkowsky, Hor. soc. entom. Ross. V. p. 81, pl. 3, fig. 5.

Fabricius hat das von dem Weibchen sehr abweichende Männchen dieser Art als *Apis coecutiens* durchaus kenntlich beschrieben. Das Gesicht ist dicht und lang weisslich gelb, Scheitel und Thorax mehr röthlich gelb behaart, und zwar setzt sich von letzterem die Behaarung auch auf den grössten Theil der Flügelfläche fort, wo sie besonders auf der Costa und dem Stigma deutlich in die Augen fällt. Die Endränder des 2. bis 4. Bauchsegmentes sind gleich der Fläche des sechsten mit langer, aufgerichteter Behaarung dicht bekleidet, während der Spitzenrand des fünften Ringes durch eine Wimperung mit steifen, seidenglänzenden Borsten von goldgelber Färbung ausgezeichnet ist. — Dass der *Epeol. fulviventris* Schenck, wie der Verf. angiebt, auf ein weibliches Exemplar begründet ist, erscheint kaum glaublich; wenigstens treffen die dafür gemachten Angaben auf das Männchen der vorstehenden Art — bis auf die nicht erwähnten wesentlichsten Merkmale — vollkommen zu.

Diese von Fabricius zuerst nach Leipziger Exemplaren beschriebene Art scheint in Deutschland weit verbreitet zu sein; den bisher angegebenen Fundorten: Oesterreich und Baiern ist auch Berlin hinzuzufügen, wo sie von Klug gesammelt worden ist.

10. **Rhathymus** Lepel.

Encycl. méth. X. p. 448 (1825).

Liogastra Perty (1834).

Labrum transversum, subrotundatum.
Palpi maxillares nulli.
Mandibulae tenues, falciformes.
Unguiculi in utroque sexu basi appendiculati, acutissimi.
Abdominis segmentum dorsale 1. breve, 2. ceteris multo longius: ventrale ♀ 5 late truncatum, deplanatum, 6 apertum, minutum.

Mas: Abdominis segmentum dorsale 7 triangulare, apice bifidum, ventrale 4. apice pectinato-fimbriatum, 5. profunde arcuato-emarginatum, utrinque fasciculatum.

Wie bereits Perty (Delect. animal. articul. Brasil. p. 146) richtig erkannt hat, gehört diese Gattung zu den Latreille-schen Kukuksbienen, während sie mit *Sphecodes,* zu welcher sie Lepeletier brachte, weiter nichts als eine analoge Färbung gemein hat. Ihre Lippentaster sind verlängert, scheiden-

artig und mit den beiden kurzen, am vorhergehenden frei artikulirenden kleinen Endgliedern versehen, die Mandibeln zahnlos, schmal sichelförmig. Im Flügelgeäder stimmt *Rhathymus* am meisten mit *Epeoloides* überein, da die beiden Nervi recurrentes genau auf die 2. und 3. Cubital-Querader stossen. Die auffallende Bildung der Bauchringe des männlichen Hinterleibes setzt sie in nächste Verwandtschaft mit *Epeolus* und der vorhergehenden Gattung. — Indem Lepeletier, ohne die Gattung auf die Mundtheile geprüft zu haben, sie als nahe verwandt mit *Sphecodes* Latr. ansehen zu dürfen glaubte, vereinigte er sogar beide zu einer besonderen Unterfamilie *Rhathymidae*, welche auch in compilatorische Bienenschriften übergegangen ist und hier sogar für *Sphecodes* allein in Anwendung gebracht wird Da sich die Gattung *Sphecodes* unmittelbar an *Andrena* anschliesst (wiewohl sie in den Mundtheilen mehr Uebereinstimmung mit *Prosopis* zeigt), so liegt für eine Absonderung derselben von ihren nächsten Verwandten überhaupt kein Grund vor, am wenigsten aber unter einem Gruppen-Namen, welcher einer ganz fern stehenden Gattung entlehnt ist. Ueberhaupt stellt man in einem natürlichen System eine Gattung stets dahin, wohin sie ihre wesentlichen Merkmale verweisen. Man kann also z. B. nicht aus der Gattung *Psithyrus* eine besondere, zwischen ganz heterogene Formen eingeschobene Unterfamilie *Psithyridae* bilden, sondern reiht sie naturgemäss der Gattung *Bombus* an; ebenso wenig bildet die Gattung *Philerемus* eine eigene Unterfamilie *Phileremidae*, sondern man stellt sie zwischen *Biastes* und *Ammobates* einer- und *Nomada* andererseits.

Rhathymus bicolor Lepel.

(1825) *Rhathymus bicolor* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 448, no. 1 (♀).
(1834) *Liogastra bicolor* Perty, Delect. animal. p. 147, pl. 28, fig. 7 (♀).

Das bisher unbeschriebene Männchen dieser Art variirt in der Färbung noch innerhalb weiterer Grenzen als das Weibchen. Der Hinterleib ist bald in seiner ganzen Ausdehnung und mit Einschluss der Befransung und büschelartigen Behaarung des 4. und 5. Bauchringes licht rostroth, bald so weit geschwärzt, dass nur die Scheibe des Rückens die rothe Färbung beibehält, während oberhalb die Basis, Spitze und die Seitenränder, unterhalb aber sämmtliche Ringe mit ihrem Haarbesatz schwärzlich pechbraun erscheinen. Im ersteren Fall sind die Mittelbeine von der Mitte der Schenkel ab, die hinteren mit Ausnahme der Hüfte und des Trochanters ganz rostroth; im letzteren alle Beine mit Ausnahme des letzten

röthlichen Tarsengliedes schwärzlich pechbraun. Das grosse sechste Ventralsegment des männlichen Hinterleibes ist vollkommen flach, quadratisch, in der Mitte gekielt und beiderseits gegen die Spitze hin eingedrückt.

Die Exemplare des Mus. Berol. stammen aus Columbien und Cayenne.

11. **Nomada** Fabr.

Labrum transversum, subtruncatum.

Palpi maxillares elongati, 6-articulati, articulo basali brevi.

Unguiculi antici ♂ profunde bifidi, ♀ omnes basi appendiculati.

Abdominis segmentum dorsale quintum ♀ apice depressum, sericeum, sextum obtuse triquetrum: ventrale quintum deplanatum, apice utrinque setis rigidis fasciculatum.

Nomada eustalacta.

Antennis rufis, ante apicem fusco annulatis, nigra, fere nuda, pronoto, pectoris lateribus, mesonoti vittis quatuor scutellisque sanguineis: callis humeralibus aurantiacis, abdomine rufo, supra fusco-cingulato, segmentis 2. et 3. utrinque, 5. medio flavo-maculatis. Long. 12—13 mill. ♀.

Mit *Nom. lateralis* Panz., *ochrostoma* Kirby und *cincticornis* Nyl. zunächst verwandt, von den ersteren beiden jedoch schon durch die sehr viel beträchtlichere Grösse, von letzterer durch die Bindenzeichnung des Thoraxrückens, die blutrothen Brustseiten und die abweichende gelbe Fleckung des Hinterleibes unterschieden. — Um die Hälfte grösser und robuster als die stärksten Exemplare der *Nom. ruficornis* Lin. Fühler schlank, rostroth, das erste Glied oberhalb schwach dunkel gestriemt, die drei vorletzten besonders unterhalb stark gebräunt. Oberlippe und Mandibeln licht rostroth, erstere mit sehr undeutlicher und kurzer zahnartiger Leiste, letztere an der Spitze schwärzlich pechbraun. Am Kopf ist der ganze Clypeus mit Ausnahme einer zweizipfligen schmalen Basalbinde, ein unpaarer rundlicher Punkt unter den Fühlern sowie der ganze Umkreis der Augen breit rostroth, so dass nur die Mitte der Stirn, die Ocellengegend in Form eines Rhombus und das Hinterhaupt schwarz erscheint. Auf der Gesichtsfläche zeigt sich nur eine dünne, anliegende, beiderseits am Hinterkopfe jedoch längere und abstehende weisse Behaarung. Der Thorax ist oberhalb nackt, kohlschwarz, mit blutrother Zeichnung; letztere Färbung haben das Pronotum, die Seitenränder und zwei nach vorn stärker als hinterwärts abgekürzte Längsbinden des Mittelrückens, die beiden Schildchen in ihrer

ganzen Ausdehnung sowie der bei weitem grösste Theil der Mittelbrustseiten, endlich am Hinterrücken die Stigmata und ein Punkt beiderseits von dem dreieckigen Mittelfelde. Schulterbeulen goldgelb mit röthlichem Anflug, Tegulae licht rostfarben. Eine weisse Behaarung beschränkt sich auf den hinteren Theil der Brustseiten, wo sie dünn und staubartig, sowie auf die Seiten des Hinterrückens und die Aussenseite der Hinterhüften, wo sie dichter und fast filzig erscheint. Die Beine sind von der Spitze der Hüften ab intensiv rostroth, die beiden hinteren Schenkelpaare jedoch an der Basis, sowie ein Punkt an der Hinterseite ihrer Trochanteren schwarz. Dehnt sich die schwarze Färbung an der Rückseite der Hinterschenkel weiter, bis über die Mitte hin, aus, so erscheinen auch die entsprechenden Schienen und Metatarsen innerhalb pechbraun gestriemt. Flügel mit Ausnahme der regulären Fensterflecken und des dunkelbraunen Spitzenrandes der vorderen gleichmässig wässrig gebräunt; Geäder pechbraun, Costa schwärzlich, Stigma blassbraun. Hinterleib intensiv rostroth, oberhalb die Basalhälfte des ersten Segmentes, unterhalb ein hinten tief dreieckig ausgeschnittener Wurzelfleck desselben, sowie eine auf die Mitte beschränkte Randbinde des 1. bis 4. Ringes tief schwarz. Auf der Oberseite ist ferner der Spitzenrand der beiden ersten Segmente mit einer schmalen, die Basis des dritten und vierten mit einer breiteren schwärzlich pechbraunen Querbinde gezeichnet; die Seiten von Segment 2 und 3 sind je mit einem dreieckigen goldgelben Fleck geziert, von denen der hintere zwar den gleichen Querdurchmesser hat, aber reichlich um die Hälfte kürzer als der vordere ist. Das fünfte Segment ist mit einem weissgelben Rückenfleck versehen, welcher an Breite dem seidig behaarten Spitzenfelde gleichkommt. Sechstes Dorsalsegment rostroth; die Borstenbüschel des fünften Ventralringes schwarzbraun.

Diese ansehnliche Art liegt mir in drei übereinstimmenden weiblichen Exemplaren aus der Umgegend Berlin's vor, wo sie von Klug und mir (Freienwalde, 7. Juni) gefangen wurde. Ich selbst beobachtete sie in Gesellschaft von *Anthophora aestivalis* Panz. und *Eucera longicornis* Lin. Ihre Flugzeit fällt später als diejenige der *Nomada sexfasciata* Panz.

12. **Dioxys** Lepel.

Oculi glabri.
Labrum elongatum, parallelum, apice truncatum.
Palpi maxillares brevissimi, biarticulati, articulo 2. tenui.
Unguiculi ♂♀ ante apicem unidentati.
Abdomen ♀ segmentis ventralibus sex completis, penultimo transverso, truncato.

1. Dioxys ardens.

Nigra, opaca, ferrugineo-squamulosa et pilosa, antennarum funiculo, tegulis, abdomine pedibusque cinnabarinis, alis infuscatis. Long. 11 mill. ♀.

Fühler brennend roth mit bräunlicher Spitze und schwärzlich pechbraunem, lang und buschig rostgelb behaartem Schaft. Die Gesichtsfläche mit dicken, borstenartigen, anliegenden Haaren bekleidet, welche längs der Augenränder und auf dem Clypeus kurz, schuppenförmig und weisslich gelb, im Uebrigen lang und brennend rostroth gefärbt sind. Scheitel gleichfalls mit kurzen, schuppenförmigen, greisen, die Backen mit längeren rostfarbenen Haaren bedeckt. Oberlippe und Mandibeln schwarz, letztere mit blutrother Spitze. Thorax und Schildchen dicht und grob körnig punktirt, matt schwarz, aber durch eingestreute weissliche und gelbe Schuppen graubraun erscheinend, die Ränder beider durch dichte und kurze Filzhaare rostgelb gesäumt; Brustseiten dicht ochergelb, Sternum fast weiss beschuppt. Schildchen in der Mitte gerundet, beiderseits tief ausgeschnitten und nach aussen mit einem scharf dreieckigen, zahnartigen Vorsprung versehen. Mitteldorn des Postscutellum fein und kurz, schneidenartig; der dreieckige, nackte Mittelraum des Hinterrückens matt kohlschwarz. Tegulae licht mennigroth. Flügel fast gleichmässig gebräunt, stahlbläulich schimmernd, mit schwarzbraunem Geäder; die Radialzelle dunkler braun, die Binde vor dem Hinterrand der Vorderflügel lichter durchscheinend. Die Beine in ihrer ganzen Ausdehnung mit Einschluss der Hüftspitzen mennigroth, mit zarter gelbseidiger Behaarung, der Tarsus der Mittelbeine wenig, derjenige der Hinterbeine kaum länger als die entsprechende Schiene. Hinterleib des Weibchens niedergedrückt, in Form eines langgestreckten sphärischen Dreiecks, auf der Grenze der einzelnen Ringe deutlich eingekerbt, sehr fein und dicht chagrinartig punktirt, matt, licht mennigroth; nur das auf der Mitte seiner Kante grubig eingeschnittene Basalsegment ist hier sparsam und grob punktirt und daselbst glänzend. Sechstes Dorsalsegment von der Form eines stumpf abgerundeten, gleichseitigen Dreiecks, leicht und gleichmässig gewölbt.

Im südlichen Spanien einheimisch; bis jetzt nur das Weibchen vorliegend.

2. Dioxys cruenta.

Nigra, capite thoraceque confertim punctatis, niveo-pilosis, abdomine fortiter sed disperse punctato, segmentis 1—3. sanguineis, omnibus albo-ciliatis. Long. 9½—10½ mill ♂.

Von *Diox. cincta* Jur. und *Pyrenaica* Lepel. nicht nur durch weitere Ausdehnung der rothen Hinterleibsfärbung, sondern auch durch die weitläufige Punktirung und den Glanz der hell gefärbten Segmente unterschieden. Kopf und Thorax durch dichte runzlige Punktirung matt, schwarz, die Gesichtsfläche, die Backen, der Umkreis des Rückens sowie Brust und Schildchengegend mit ziemlich langen, rein weissen Haaren bekleidet. Fühler unterhalb und Tegulae schwärzlich pechbraun, Mandibeln an der Spitze blutroth durchscheinend. Punktirung des Schildchens sehr grob, grubenartig, etwas unregelmässig, die Seitenzähne klein, flach, spitz dreieckig; Mittelzahn des Postscutellum stark aufgerichtet, im Profil gesehen mit stumpf abgerundeter, leicht nach hinten gewandter Spitze. Flügel glashell, schwarzbraun geadert, die Radialzelle und der breite Hinterrand der Vorder- sowie die Spitze der Hinterflügel wässrig gebräunt. Beine durchaus schwarz, nur die Schienenspornen und Fussklauen licht rostroth; Schenkel und Schienen ausserhalb lang schneeweiss behaart, die Hinterschienen innen kurz geschoren greis und daselbst sehr fein granulirt, aussen dagegen grob narbig punktirt. Innenseite aller drei Tarsenpaare goldgelb behaart, die beiden hinteren linear, der Metatarsus der Mittelbeine kürzer, der hinteren reichlich so lang wie der übrige Fuss. Hinterleib des Männchens fast cylindrisch, im Bereich der vordern Hälfte grob und zerstreut punktirt, glänzend; die beiden ersten Segmente oberhalb ganz, das dritte bis auf einen schmaleren oder breiteren Hintersaum licht blutroth, die übrigen schwarz, dichter und feiner punktirt, an ihrem farblosen Endsaum mit kurzen weissen Härchen dicht gefranst. An den beiden vorderen Ringen sind diese Haarsäume etwas länger, aber auf die Seiten beschränkt. Bauchseite gleichmässig punktirt, vom dritten Segment an schwarz, das erste mit ebenso gefärbter Basis. Der aufgebogene Endrand des vierten Segmentes in der Mitte mit zwei kurzen, spitzen Zähnchen bewehrt, derjenige des zweiten und dritten sowie die Spitzenhälfte des eingesenkten und beiderseits zahnartig hervortretenden fünften Ringes seidig gelb behaart.

Auf Sicilien einheimisch. (Mus. Berol.)

3. Dioxys pumila.

Nigra, ubique confertim punctata, opaca, albido-pubescens, abdominis segmentis 1.—3. sanguineis, antennis subtus tarsisque apice ferrugineis. Long. 7 mill ♂.

An den Fühlern sind das 4. bis 6. Glied kürzer als gewöhnlich, quer, die Geissel unterhalb vom 5. Gliede an licht

rostfarben. Mandibeln mit rothbrauner Spitze. Scheitel gleich dem Thoraxrücken dicht und grob, der Clypeus dagegen viel feiner runzlig punktirt, letzterer nur kurz und dünn, die Fühlergegend und die Seiten des Gesichtes dagegen lang weiss behaart; auch die Seiten des Hinterhaupts, die Schulterbeulen und Brustseiten sind mit schneeweissen Haaren bedeckt. Die Seitenzähne des Schildchens fast gleichseitig dreieckig, der mittlere des Postscutellum kurz und fein, abgestumpft. Tegulae mit rothbrauner Aussenseite; Flügel, abgesehen von der wasserhellen Binde, fast gleichmässig wässerig gebräunt. Beine schwarz, Kniee und Schienspitzen blutroth, Schiensporen und die drei Endglieder aller Tarsen nebst Fussklauen licht rostfarben; Hinterschienen aussen grob siebartig punktirt, weiss beborstet, nicht ganz so lang wie die Hintertarsen, diese gleich den übrigen innen gelbhaarig. Hinterleib durch gleichmässige, dichte, runzlige Punktirung matt, die drei vorderen Segmente oberhalb licht blutroth, die folgenden schwarz, das 4. und 5. jedoch vor dem lichtgelben Endsaum gleichfalls dunkelroth gefärbt. Die beiden ersten Ringe nur jederseits, die folgenden durchgehend weiss gewimpert. Unterhalb ist die Basis des ersten und die Mitte des dritten Ringes schwärzlich braun, der Endrand des vierten in der Mitte aufgebogen und daselbst leicht eingekerbt. Haarsaum der beiden ersten Ringe weiss, des 3. und 4. rostgelb. Fünfter Bauchring eingesenkt, beiderseits zahnartig hervortretend.

Auf Rhodus von Loew gefangen (Mus. Berol.). Von *D. pyrenaica* Lepel. unterscheidet sich diese Art schon durch die geringe Grösse, die drei roth gefärbten Basalringe des Hinterleibes sowie durch die Färbung der Füsse und Fühler.

13. **Coelioxys** Latr.

Gen. Crust. et Insect. IV. p. 166 (1809).

Oculi pilosi.

Labrum oblongum, parallelum, margine antico truncato, recurvo.

Palpi maxillares brevissimi, biarticulati, articulo 2. subconico.

Genae ♂ sub oculis fovea transversa, plerumque glabra instructae

Unguiculi ♂ apice bifidi, ♀ acuti.

Abdomen ♀ segmentis ventralibus sex completis, penultimo triangulari, acuminato.

In der Umgegend Berlin's sind mir bis jetzt folgende Arten dieser schwierigen Gattung vorgekommen:

a. Die hellen Flecken- und Bindenzeichnungen auf Thorax und Hinterleib durch niederliegende Filzhaare gebildet. Augen langhaarig. Vorderhüften der Männchen mit griffelartigem Fortsatz.

1. Coelioxys conoidea Illig.

Abdominis fasciis candidis omnibus late interruptis: segmento ventrali quarto ♂ medio bilobo. Long. 11½—14½ mill. ♂♀.

(1806) *Anthophora conoidea* *Illiger, Magaz. f. Insektenk. V. p. 105, no. 3.
(1817) *Coelioxis conoidea* *Klug in: Germar's Reise nach Dalmatien p. 267, no. 384.
(1831) *Coelioxys vectis* Curtis, Brit. Entomol. pl. 349 (♂♀).
(1841) *Coelioxys punctata* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 520, no. 3 (♂♀).
(1847) *Coelioxys temporalis* Nylander, Adnot. Ap. boreal. p. 253, no. 4 (♀)
(1853) *Coelioxys conoidea* *Foerster, Verhandl. d. naturh. Ver. d. Preuss. Rheinl. X. p. 273 (♀).
(1855) *Coelioxys vectis* Smith, Bees of Great Britain p. 150, no. 6 (♂♀).

Auf Sand- und Lehmboden gleich häufig, überall in Gesellschaft der *Megachile maritima* Kirby. Ich traf das Weibchen dieser Art wiederholt in Verfolgung der weiblichen Megachilen begriffen und auch in die Eingangsöffnung ihrer Nester eindringen.

2. Coelioxys rufescens Lepel.

Abdominis fasciis 2.—5. (♀) vel 2.—4. (♂) continuis, ochraceis: segmento ventrali sexto ♀ prolongato, ante apicem angulato, quarto ♂ medio biapiculato. Long 11—14 mill. ♂♀.

(1825) *Coelioxys rufescens* Lepeletier, Encycl. méth. X. p. 109.
(1841) *Coelioxys rufescens* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 519, no. 2 (♂♀).
(1847) *Coelioxys hebescens* Nylander, Adnot. Ap. boreal. p. 251, no. 2 (♂♀).
(1853) *Coelioxys trinacria* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 300, no. 69 (♀) sec. spec. typ.
(1853) *Coelioxys diglypha* *Foerster, ebenda X. p. 295, no. 66 (♂) sec. spec. typ.
(1855) *Coelioxys rufescens* Smith, Bees of Great Britain p. 149, no. 5 (♂♀).

Ebenso allgemein verbreitet wie die vorige und fast noch häufiger. Ausser an Borragineen (Anchusa, Echium) wird sie besonders an Lehmwänden zahlreich angetroffen. Die Weibchen sah ich hier in die Nestgänge der *Anthophora parietina* Fab. und *quadrimaculata* eindringen, glaube aber sie auch in Verfolgung der *Osmia adunca* Panz. und *Megachile ericetorum* Lepel., deren Weibchen gleichfalls in Lehmwände hinein bauen, beobachtet zu haben.

3. Coelioxys elongata Lepel.

Abdominis fasciis 2.—4. subcontinuis, flavescentibus vel albidis, scutelli dentibus abbreviatis, obtusis: segmento ventrali sexto ♀ dorsale longe superante, lanceolato-acuminato, quinto ♀ confertim punctulato, opaco, quarto ♂ medio fere integro. Long. 9—11 mill. ♂♀.

(1841) *Coelioxys elongata* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 522, no. 4 (♀).
(1852) ? *Coelioxys simplex* Nylander, Revis. Ap. boreal. p. 279, no. 6.
(1853) *Coelioxys microdonta* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 291, no. 61 (♂) sec spec. typ.
(1855) *Coelioxys simplex* Smith, Bees of Great Britain p. 147, no. 2 (♀).
(1855) *Coelioxys sponsa* Smith, ibidem p. 147, no. 3 (♂).
(1831) *Coelioxys conica* Curtis, Brit. Entom. pl. 349 (♂♀).

Zu den seltneren Arten gehörend; ich habe sie in einigen Exemplaren beider Geschlechter an einer Lehmwand (Brieselang, 6. Juli) gefangen.

4. Coelioxys tricuspidata Foerst.

Abdominis fasciis 2.—4. integris, flavescentibus, tibiarum calcaribus laete ferrugineis: ♀ segmentis ventralibus 4. et 5. confertim punctulatis, opacis, sexto ante apicem lanceolatum denticulato. Long. 11—12 mill. ♀.

(1853) *Coelioxys tricuspidata* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 302, no. 70 (♀) sec spec. typ.

Gleichfalls selten; ich fing das mir allein bekannte Weibchen in den Rüdersdorfer Kalkbergen auf Stachys recta, Anfang Juni's.

5. Coelioxys divergens Foerst.

(1853) *Coelioxys divergens* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 292, no. 63 (♂).

Ein einzelnes Männchen im Brieselang, 15. Juni, an Leonurus cardiaca gefangen.

6. Coelioxys conica Lin.

Abdominis fasciis 2.—5. continuis, candidis, segmento primo ♂ supra densius albo-villoso: ♀ segmento dorsali 6. acute carinato, ventrali 6 ante apicem lanceolatum constricto: ♂ ventrali 4. medio biapiculato. Long. 11 mill ♂♀.

(1746) *Apis conica* Linné, Faun. Suec. no. 1705 (♀).
Apis quadridentata Linné, ibidem no. 1703 (♂).
(1841) *Coelioxys conica* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 517, no. 1 (♂♀).

(1847) *Coelioxys acuta* Nylander, Adnot. Ap. boreal. p. 250, no. 1 (♀).

(1853) *Coelioxys acuta* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 274 (♀) sec. spec. typ.

Coelioxys fraterna *Foerster, ebenda X. p. 294, no. 65 (♂) sec. spec. typ.

Coelioxys fissidens *Foerster, ebenda X. p. 293, no. 64 (♂) sec. spec. typ.

(1855) *Coelioxys quadridentata* Smith, Bees of Great Britain p. 146, no. 1 (♂♀).

Weit verbreitet, aber weniger häufig als *C. conoidea* und *rufescens*. Bei Neustadt-Eberswalde auf Echium, in den Rüdersdorfer Kalkbergen auf Stachys recta, bei Zehlendorf auf Lotus corniculatus, im Brieselanger Forst. Ich fing die Weibchen zweimal an gleichen Stellen mit *Megachile circumcincta* Kirby, und zwar, wo letztere Art ausschliesslich und in Menge flog; vermuthlich ist daher *Coel. conica* der Parasit dieser Art.

7. Coelioxys aurolimbata Foerst.

Abdominis fasciis 1.—4. continuis, albis, segmento dorsali sexto ♀ apice profunde bifoveolato et elevato-marginato, ventrali quinto pilis rufo-ferrugineis fimbriato. Long. 11—13 mill. ♂♀.

(1853) *Coelioxys aurolimbata* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 298, no. 68 (♀).

Das Weibchen dieser Art ist schon durch die Bildung des letzten Hinterleibssegmentes sowie durch die Säumung des fünften Ventralringes mit goldig oder kupfrig schimmernden Seidenhaaren leicht kenntlich. Wie bei dem Weibchen ist auch bei dem Männchen der erste Dorsalring am Hinterrand durchgehend weiss gewimpert; die Oberseite des Hinterleibes ist zwar etwas dichter punktirt, aber ebenso rein und glänzend schwarz wie beim Weibchen, das fünfte Segment seitlich kaum zahnartig hervortretend, die mittleren oberen Zähne des sechsten zugespitzt.

Ich habe diese Art in beiden Geschlechtern bis jetzt nur im Brieselanger Forst während der ersten Hälfte des Juli auf blühendem Leonurus cardiaca gefangen.

b. Die hellen Flecke und Bindenzeichnungen durch aufliegende Schuppen gebildet; Augen kurzhaarig. Vorderhüften der Männchen ohne Anhang.

8. Coelioxys coronata Foerst.

Antennis brevioribus, nigris, abdominis fasciis albidis 3.—5. interruptis, segmentis 4.—6. supra etiam basin versus fasciatis. Long. 8—9½ mill. ♂.

(1853) *Coelioxys coronata* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinlande X. p. 280, no. 55 (♂).

Ich habe das Männchen dieser bei Berlin sehr seltenen Art bis jetzt nur zweimal gefangen: Woltersdorf, 18. August und Rüdersdorf, 6. Juni; das letztere Exemplar auf Stachys recta.

9. Coelioxys erythropyga Foerst.

Antennis gracilioribus, subtus cum pedibus maxima pro parte laete rufis, abdominis fasciis 1—5. continuis, testaceis vel albidis, segmento ventrali 6. usque ante apicem, dorsali 6. dimidio apicali laete sanguineis. Long. 8—10½ mill. ♀.

(1853) *Coelioxys erythropyga* *Foerster, Verhandl. Preuss. Rheinl. X. p. 287, no. 59 (♀).

var. ♀ *segmento dorsali 6. toto nigro, ventrali 6. obscure rufo.*

♂. *Pedibus nigris, tibiarum apice tarsisque rufis: thoracis marginibus maculisque nec non abdominis fasciis continuis 1.—5. supra laete ochraceis, segmento dorsali 6. nigro, octodentato, fascia basali dense ochraceo-squamosa ornato.*

Diese zierliche Art ist zwar bei Berlin nicht häufig, aber weit verbreitet; ich fing sie von Ende Juni bis in die zweite Hälfte des August hinein auf dürren Feldern im Brieselang und bei Woltersdorf. Sie fliegt stets in Gesellschaft der *Megachile argentata* Fab., deren Parasit sie ist; ich sah wiederholt die Weibchen in die Eingangsöffnung zu den Bauten dieser Art eindringen, nachdem das Megachile-Weibchen letztere verlassen hatte. Männchen und Weibchen fliegen in Gemeinschaft auf Jasione montana.

Anmerkung. In Bezug auf die in der Gattungsdiagnose hervorgehobene Eigenthümlichkeit, betreffend die grubenartige Aushöhlung der Backen bei den männlichen *Coelioxys*, ist zu bemerken, dass diese Auszeichnung den Weibchen vollständig fehlt; die Backen sind hier stets gleichmässig körnig punktirt und behaart, resp. befilzt oder beschuppt. Bei den Männchen ist die sich abwärts vom unteren Augenwinkel und nahe am Aussenrande des tiefen Kehl-Einschnittes (in welchen sich die Unterkiefer und die Unterlippe einschlagen) vorfindende Grube je nach den Arten verschieden und mehr oder weniger in die Augen fallend. Am deutlichsten tritt sie an den mit Schuppen bekleideten beiden letzten Arten (*C. coronata* und *erythropyga*) hervor, indem sie sich hier als kurze eiförmige, scharf begrenzte (bei *C. erythropyga* gegen das Auge hin mit einem kielförmigen Rande umgebene), spiegelglatte, vertiefte Fläche darstellt. Bei den behaarten Arten ist sie tiefer, länger gestreckt und mehr der Quere nach verlaufend, so dass sie fast das Ansehen einer Furche hat. Stark verbreitert

erscheint sie bei dem Männchen von *C. elongata* Lepel. und *divergens* Foerst., schmaler und tiefer bei *C. conoidea* Illig., *rufescens* Lepel. und *aurolimbata* Foerst., wo sie an ihrem Vorder- und Hinterrande mit langen Haaren befranst, im Grunde zwar punktirt, aber glatt und glänzend ist. Am wenigsten deutlich tritt sie an *C. conica* Lin. hervor, nicht nur, weil sie hier von der dichten buschigen Behaarung oft überdacht wird, sondern auch, weil ihre Aushöhlung durch gedrängtere Punktirung fast matt erscheint.

14. **Ceratina** Latr.

Antennae breves, subclavatae.
Palpi maxillares 4—6-articulati.
Femora anteriora subtus dilatata, apicem versus late excavata.
Tibiae posticae in utroque sexu extus unidentatae.
Unguiculi omnes profunde bifidi.
Pedes postici ♀ a coxa ad metatarsum usque pilis pollinigeris hirsuti, ♂ femore tibiaque intus ciliatis.

Dass an den Lippentastern von *Ceratina* nicht, wie Latreille angiebt, nur ein einzelnes, sondern zwei kurze Endglieder ausgebildet sind, ist bereits von Smith hervorgehoben worden. An den Kiefertastern der vorliegenden Gattung lässt die Zahl und Form der Glieder eine auffallende Unbeständigkeit erkennen. Unter sechs von mir untersuchten Exemplaren der *Cerat. cucurbitina* Rossi hatten fünf beiderseits viergliedrige Taster, das sechste auf der einen Seite vier-, auf der andern fünfgliedrige, und zwar war im letzteren Fall das überschüssige Glied durch Theilung des vorletzten hervorgerufen. Bei vier Exemplaren der *Cerat. cyanea* Kirby (♂♀) erwiesen sich die Taster durchweg als fünfgliedrig, ebenso bei einem Männchen der *Cerat. egregia;* ein Männchen der *Cerat. callosa* Fab. hatte dagegen rechts einen fünf-, links einen sechsgliedrigen Taster. An den Vorder- und Mittelbeinen beider Geschlechter sind die Schenkel unterhalb stark, fast winklig erweitert und gleich den Hinterschenkeln bis auf zwei Drittheile ihrer Länge weit und tief ausgehöhlt. Bei den Weibchen sind die Hinterbeine von der Hüfte bis zum Metatarsus mit langen, sperrigen Sammelhaaren, welche man beim lebenden Thiere mit Pollen behaftet findet, besetzt, beim Männchen Hinterschenkel und Hinterschienen innen dicht gewimpert. Die Fussklauen sind nicht, wie Lepeletier angiebt, einfach, sondern an allen Beinpaaren beider Geschlechter tief zweispaltig. Ein die Gattung sehr auszeichnendes Merkmal ist die Bewehrung der Hinterschienen mit einem kleinen spitzen Zahne. Derselbe

findet sich bei beiden Geschlechtern an der Aussenseite, etwa beim Ende des ersten Drittheils der Länge, wo die Schiene gleich breit zu werden beginnt. Wiewohl diese Bildung von den Autoren mit Stillschweigen übergangen wird, ist sie doch so auffallend, dass sie selbst dem Zeichner der Lepeletier-schen Tafeln, welcher sie auf pl. 19 für *Cerat. cucurbitina* (*albilabris* Fab.) sechsmal dargestellt hat, nicht entgangen ist. Ich finde sie bei allen mir vorliegenden Europäischen, Afrikanischen und den zahlreichen Amerikanischen Arten der Gattung in ganz übereinstimmender Weise, vermisse sie dagegen bei zwei Ostindischen: 1) *Ceratina aenea* (*Apis aenea* Fabricius, Ent. syst. suppl. = *Megilla aenea* Fabr. Syst. Piezat.) aus Tranquebar, Java und Ceylon und 2) *Ceratina smaragdula* (*Apis smaragdula* Fabricius, Entom. syst. = *Megilla smaragdula* Fab. Syst. Piez. = *Ceratina maculata* Smith) aus Tranquebar und Java.

In Europa sind die Ceratinen vorwiegend der südlichen Hälfte eigen, hier aber, wie es scheint, durch eine nicht unbeträchtliche Zahl von Arten repräsentirt. Mir sind bis jetzt folgende bekannt geworden:

a. Körper nicht metallisch gefärbt, Hinterschienen aussen stärker, fast winklig erweitert; der Nervus recurrens 2. meist nahe am Ende der zweiten Cubitalzelle einmündend. Kiefertaster der Regel nach viergliedrig, die einzelnen Glieder langgestreckt. Männchen mit breiter Haftscheibe an der Basis der Hinterschenkel und freiem sechsten Ventralringe des Hinterleibes.

1. Ceratina cucurbitina Rossi.

Alis infuscatis, nigra, nitida, clypeo, callis humeralibus tibiarumque basi eburneo-maculatis. Long. 6—8 mill. ♂♀

(1792) *Apis cucurbitina* Rossi, Mantissa Insect. I. p. 145, no. 325 (♀).
(1793) *Hylaeus albilabris* Fabricius, Entom. syst. II. p. 305, no. 10 (♀).
(1804) *Prosopis albilabris* Fabricius, Syst. Piezat. p. 293, no. 2 (♀).
(1807) *Ceratina albilabris* Jurine, Hyménopt. pl 14, fig. 7 (♀).
(1818) *Ceratina albilabris* Germar, Faun. Insect. Europ. V. no. 17 (♀).
(1825) *Ceratina albilabris* Lepeletier, Encycl. méth. X. p 18.
(1832) *Ceratina decolorans* Brullé, Expéd. scient. de Morée III. p. 340, no. 755 pl. 48, fig. 9 (♂).
(1841) *Ceratina albilabris* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 506, no. 2. pl. 19, fig. 1 u. 2 (♂♀).
Ceratina albilabris Cuvier, Règne animal, éd. Masson, pl. 126, fig. 5.
(1855) *Ceratina albilabris* Smith, Bees of Great Britain, p. 195, no. 2 (♂♀).
(1866) *Ceratina albilabris* Giraud, Annal. soc. entom. de France 4. sér. VI. p. 454, no. 7.

♂. *Clypei macula magna, labri minuta eburneis, abdominis segmento 7. brevi, apice late truncato: femoribus posticis subtus patella ovata, fimbriata instructis.*

Abgesehen von der nicht metallischen Körperfärbung weicht diese Art von allen übrigen durch folgende ausgezeichnete, bis jetzt übersehene Merkmale des Männchens ab. Das umgebogene siebente Dorsalsegment des Hinterleibes ist kurz und an der Spitze breit abgestutzt, nicht wie bei den metallisch gefärbten Arten in die Bauchfläche eingesenkt; daher findet sich an dieser auch ein freies kleines sechstes Ventralsegment, welches vor seinem Endrand mit zwei nach hinten gerichteten Dornspitzen bewehrt ist. Die Hinterschenkel lassen an der Basis der Unterseite eine sehr auffallende Bildung erkennen, welche vermuthlich als Haftapparat bei der Begattung in Anwendung kommt. Es findet sich hier nämlich eine ovale, scheibenförmige, leicht ausgehöhlte Erweiterung, welche auf ihrer Fläche dicht mit greisem, seidenartigem Toment bekleidet, an ihrer Peripherie aber mit ausgespreizten, besonders am Hinterrande sehr langen, silberweissen Haaren gewimpert ist.

Die *Ceratina cucurbitina* hat eine sehr ausgedehnte Verbreitung über das mittlere und das ganze südliche Europa mit Einschluss der Mittelmeerküsten Asien's und Afrika's; ihr Vorkommen in England ist gewiss mehr als zweifelhaft. Nach Lepeletier findet sie sich noch in der Umgegend von Paris, nach Schenck in Nassau. Ich fing sie Mitte August's häufig in Chiavenna und Meran auf Centaurea paniculata, deren Pollen die Weibchen an ihren Hinterbeinen anhäuften. Ausserdem liegen mir Exemplare von Genua (Spinola), aus Portugal (Hoffmannsegg), Spanien, Sicilien, Dalmatien, Griechenland (Krüper), Rhodus und benachbarten Inseln (Loew) und Aegypten (Ehrenberg) vor. Rossi beschrieb die Art zuerst aus Etrurien, Fabricius aus Algier; letzteren Fundort bestätigt auch Lucas.

Anmerkung. Dass dieser Art der Rossi'sche Name als der älteste und durchaus sichere zukommt, kann nicht zweifelhaft sein: Rossi beschreibt dieselbe ganz kenntlich und irrt nur darin, dass er den hellen Fleck des Clypeus der Oberlippe zuschreibt. Die spätere Fabricius'sche Benennung verdient schon ihrer Trivialität halber beseitigt zu werden. Die *Ceratina decolorans* Brullé ist durchaus nichts anderes als das Männchen der *Cerat. cucurbitina,* für welches der Verf. sie nach seiner eigenen Angabe auch selbst gehalten hat, bevor sie durch die unrichtigen Angaben Spinola's über das Männchen der *Cer. albilabris* Fab. irre geführt wurde.

Ob die nach einem weiblichen Exemplare aufgestellte

Ceratina parvula Smith (Catal. Hymenopt. Brit. Mus. II. p. 223, no. 5) aus Griechenland mit der vorstehenden Art näher verwandt ist, lässt sich aus den aphoristischen Angaben über dieselbe nicht entnehmen. Was über die Färbung des Clypeus gesagt wird, möchte sogar eher zu der Ansicht berechtigen, dass diese Art der Gattung überhaupt nicht angehöre.

b. Körper metallisch gefärbt, Hinterschienen aussen nur schwach erweitert; der Nervus recurrens 2. näher der Mitte der zweiten Cubitalzelle einmündend. Kiefertaster der Regel nach fünfgliedrig. Männchen ohne Haftscheibe an der Basis der Hinterschenkel; das siebente Dorsalsegment des Hinterleibes gegen die Bauchseite eingeschlagen, daher das sechste Ventralsegment nicht freiliegend.

2. Ceratina egregia.

Magna, splendide coerulea, mesonoto nigricante, metanoti area media magna, laevigata, lucida, abdomine viridescenti-cyaneo vel viridi-aeneo. Long. 12—13¼ mill. ♂♀.

♂. *Abdominis segmento septimo oblongo, conico, apice horizontali, integro, ventrali secundo tuberculo basali transverso, apice bifido instructo, tertio quartoque utrinque transverse carinatis: clypei macula magna triloba, labri minore, geminato eburneis.*

♂ *var. Callis humeralibus apice eburneo-signatis.*

♀. *Clypei macula angusta (interdum minima) eburnea: abdominis segmento sexto acute carinato.*

(1832) *Ceratina aenea* Brullé, Expédit. scientif. de Morée III. p. 341, no. 756, pl. 48, fig. 10 (♂).
(1839) *Ceratina chalcites* Germar, Faun. Insect. Europ. XXI. 23 (♂).
(1854) *Ceratina aenea* Smith, Catal. Hymenopt. Brit. Mus. II. p. 223, no. 3 (♀).
(1866) *Ceratina chalcites* Giraud, Annal. soc. ent. de France 4. sér. VI. p. 457 (♂♀).

Diese prachtvolle Art ist schon durch ihre Grösse, den firnissartigen Glanz ihres Körpers, die intensiv cyanblaue Farbe des Kopfes, Prothorax, Schildchens und Hinterrückens, die mehr schwärzlich violette des Mittelrückens und das grosse spiegelglatte Mittelfeld der Hinterseite des Brustkastens leicht kenntlich. Der Hinterleib variirt in der Färbung von lebhaftem, in's Grünliche spielendem Blau bis in ein schwärzliches Erzgrün. Das pechbraun gefärbte siebente Abdominal-Segment des Männchens ist länglich kegelförmig, längs der Mittellinie durchaus glatt und daher scheinbar gekielt, die Spitze nicht aufgebogen, ganz, etwas abgestumpft. Jederseits von dem Basalhöcker ist das zweite Bauchsegment quer gekielt, was sich an den beiden folgenden wiederholt, nur dass der Kiel am dritten Ringe in der Mitte eingekerbt, am

vierten breit unterbrochen ist. Bei dem Weibchen ist der schmale Fleck des Clypeus zuweilen sehr klein und möchte bei manchen Exemplaren leicht ganz verschwinden können.

Während bei allen mir sonst vorliegenden Exemplaren beider Geschlechter die Schulterbeulen gleich den Tegulis glänzend schwarz sind, zeigt ein von mir bei Meran gefangenes Männchen die Spitze der ersteren elfenbeinweiss gefleckt.

Die vorstehende Art ist gleichfalls weit über Süd-Europa verbreitet. Sie liegt mir aus Tyrol, Sicilien (Spinola), Andalusien, Naxos (Krüper) und Attica (Krüper) vor.

Anmerkung. Brullé hat das Männchen dieser Art sehr treffend beschrieben und abgebildet. Ein in der Beschreibung vorhandener Druckfehler: „métathorax marqué de cinq lignes longitudinales ou sutures“ anstatt „mesothorax“ hat Giraud dazu veranlasst, eine specifische Verschiedenheit zwischen der *Cer. aenea* Brull. und *chalcites* Germ. anzunehmen; eine solche ist jedoch thatsächlich nicht vorhanden. Auch die mehr erzgrüne Färbung des Hinterleibes (Brullé) tritt gerade an den mir vorliegenden Griechischen Exemplaren deutlich hervor, ohne einen specifischen Unterschied zu setzen. Da eine von Fabricius als *Apis (Megilla) aenea* beschriebene Ostindische Art der Gattung *Ceratina* angehört*), so kann

---

*) Weder diese noch eine zweite von Fabricius unter dem Namen *Apis (Megilla) smaragdula* beschriebene Ostindische *Ceratina* wird von Smith in seinem Catalog der Apiarien des British Museum aufgeführt, letztere jedoch unter dem Namen *Ceratina maculata* von Neuem beschrieben. Die Synonymie dieser beiden Arten ist folgende:

1. Ceratina aenea.

(1798) *Apis aenea* *Fabricius, Entom. syst. suppl. p. 277, no. 121—122 (♂).

(1804) *Megilla aenea* *Fabricius, Syst. Piezat. p. 333, no. 26 (♂).

(1854) ? *Ceratina viridis* var. Smith, Catal. Hymenopt. Brit. Mus. II. p. 224, no. 9.

Diese Art ist ausser in Tranquebar (Daldorf in Mus. Berol.) auch auf Java (de Haan) und Ceylon (Nietner) einheimisch. Ihre von Fabricius betonte nahe Verwandtschaft mit der folgenden, für deren Varietät er sie sogar zu halten geneigt ist, erscheint rücksichtlich des ganz abweichend gefärbten und skulpirten Hinterleibs ziemlich locker. Bei Cerat. aenea ist der letztere nämlich einfarbig smaragdgrün. — *Ceratina viridis* Guérin Iconogr. stammt vom Senegal; wenn Smith diesen Namen daher einer ganz anders gefärbten Ostindischen Art beilegt, so ist dies nicht recht verständlich, beim Mangel einer specielleren Charakteristik aber auch nicht zu constatiren, ob er darunter etwa die hier in Rede stehende verstanden habe.

2. Ceratina smaragdula.

(1793) *Apis smaragdula* *Fabricius, Entom. syst. II. p. 342, no. 122 (♂).

die von Brullé angewandte gleiche Benennung der vorstehenden nicht verbleiben. Dieselbe nach Germar *Cerat. chalcites* Illig. zu nennen, ist nicht statthaft, da die Illiger'sche *Cerat. chalcites* nach dem Original-Exemplar des hiesigen Musei ganz und gar davon verschieden ist.

3. Ceratina dentiventris.

Parva, viridi-aenea, capite plus minusve coerulescente, callis humeralibus tibiarumque basi eburneis: antennis subtus, tegulis tarsisque rufo-brunneis. Long. 6½—7 mill.

♂. *Abdominis segmento septimo oblongo, conico, apice acuminato, ventre flavescenti-piloso, segmento secundo basi tuberculo compresso armato.*

(1806) *Megilla chalcites* *Illiger, Magaz. f. Insektenk. V. p. 139, no. 11 (♂).

Noch etwas kleiner und schlanker als *Cerat. cyanea* Kirby, von welcher sie durch den grünlich bronzefarbenen Körper, die fast ganz elfenbeinfarbenen Schulterbeulen, die licht röthlich braunen oder selbst rostrothen Tegulae und Tarsen, besonders aber durch die Hinterleibsbildung des Männchens auffallend genug abweicht. Fühlergeissel unterhalb bei beiden Geschlechtern röthlich pechbraun oder licht rostfarben. Kopf entweder gleich dem Körper grünlich bronzefarben oder bläulich, der Clypeus beim Weibchen mit schmaler, länglicher, beim Männchen mit breit dreilappiger Makel von weisslich gelber Farbe; der Fleck auf der Oberlippe des letzteren klein, quadratisch. Mittelfeld des Mesonotum zwischen den Längsfurchen ziemlich dicht punktirt, Schildchen mit der Andeutung eines Mittelkieles. Flügel stärker als bei *Cer. cyanea* gebräunt, an der äussersten Basis rostgelb. Kniefleck an den beiden vorderen Beinpaaren klein, am dritten sich fast auf das erste Drittheil der Länge erstreckend; die Schienen im Uebrigen pechbraun, mit röthlicher Spitze. Die beiden letzten Segmente des weiblichen Hinterleibes dichter, mehr körnig punktirt als bei *Cer. cyanea*, das letzte fast schwärzlich, stumpfer gekielt. Sechstes Segment des männlichen Hinter-

---

(1804) *Megilla smaragdula* *Fabricius, Syst. Piezat. p. 334, no. 30 (♂).

(1854) *Ceratina maculata* Smith, Catal. Hymenopt. Brit. Mus. II. p. 226, no. 14.

Vaterland: Tranquebar (Hübner in Mus. Berol.) und Java (Smith). — Fabricius spricht in seiner Beschreibung zwar nur dem 4. und 5. Hinterleibssegment die beiden schwarzen Sammetflecke zu; doch finden sie sich bei den mir vorliegenden Original-Stücken auch auf dem sechsten Segment, wie es Smith für seine *Cerat. maculata* angiebt, vor.

leibes gleichfalls schwach gekielt, am Endrande blutroth durchscheinend, das siebente braunroth, dreieckig, grob und zerstreut punktirt, mit abgestumpfter, ungetheilter, nicht aufgerichteter Spitze. Bauchseite des Männchens dicht greisgelb behaart, dunkel erzgrün, das zweite Segment in der Mitte der Basis mit schmalem, seitlich zusammengedrücktem, zahnartig hervorspringendem Höcker, die beiden folgenden mit einem in der Mitte unterbrochenen Querkiel.

Das von Illiger (a. a. O.) zuerst benannte, aber nicht beschriebene Männchen stammt aus Portugal; ausserdem liegt mir die Art aus Spanien, Sicilien und Dalmatien vor. — Eine Aenderung des Illiger'schen Namens schien in Rücksicht auf die irrige Uebertragung desselben auf *Cerat. egregia* so wie auf die inzwischen von Spinola aufgestellte *Ceratina chalcea* räthlich.

4. Ceratina gravidula.

Nigro-coerulea, vertice fronteque laete cyaneis, clypeo, callis humeralibus nec non thoracis dorso nigris, nitidis: mesonoto medio parce punctato, lucidulo. metanoto opaco, area laevigata centrali minima. Long. 9 mill. ♀.

An Grösse zwischen dem Weibchen der *Cerat. egregia* und *callosa* Fab. die Mitte haltend, von beiden durch die Skulptur der hinteren Thoraxwand, von letzterer überdies durch die ungefleckten Schulterbeulen und Clypeus, das nach hinten stärker erweiterte Abdomen, das stark glänzende Mittelfeld des Mesonotum, die Färbung der Bauchseite u. s. w. abweichend. Fühlergeissel unterhalb pechbraun, Stirn und Scheitel intensiv cyanblau, Clypeus, Hinterkopf und Mittelrücken nebst Schulterschwielen und Tegulis fast rein schwarz; letztere nach hinten durch weissliche Behaarung gesäumt, Mittelfeld des Mesonotum zwischen den Längsfurchen sehr vereinzelt punktirt, daher stark glänzend, fast spiegelnd. Auch die ziemlich grobe Punktirung der Seitentheile des Mesonotum ist keineswegs gedrängt, so dass der Glanz noch ziemlich lebhaft ist. Die hintere Thoraxwand ist mit Ausnahme eines sehr kleinen, schmal dreieckigen Mittelfeldes und einer mit demselben zusammenhängenden Querleiste, welche glatt erscheinen, durch sehr dichte und feine körnige Punktirung durchaus matt. Flügel von der Wurzel bis zum Beginn der Cubitalzellen fast glashell, im Uebrigen ziemlich intensiv gebräunt und schwarz geadert. Der helle Kniepunkt auch am dritten Beinpaare sehr klein, nicht in die Länge gezogen; die Farbe der Beine sonst tief schwarz, die Endglieder der Tarsen rothbraun. Hinterleib dunkel erzfarben, oberhalb im

Bereich der vier ersten Ringe mit blaugrünem Schimmer; an der Spitze und Bauchseite fast schwarz. Die drei ersten Hinterleibsringe stärker eingeschnürt als bei Cerat. callosa, tiefer und weniger dicht punktirt; das Endsegment dichter, fast runzlig punktirt, mit feinerem Mittelkiel und deutlich buchtigem, in eine feine mittlere Spitze ausgezogenem Hinterrande. Die beiden hintersten Bauchsegmente gegen die Spitze hin dicht und rauh, feilenartig punktirt, das letzte am Ende gelb behaart.

Ich fing das Weibchen dieser Art Mitte August's bei Meran auf Centaurea paniculata, an Hinterbeinen und Bauchhaaren dicht mit Pollen bedeckt. Das Männchen ist mir unbekannt.

5. Ceratina cyanea Kirby.

Cyanea, nitida, clypeo callisque humeralibus nigris, metanoto obsolete punctulato, medio laevi. Long. $6\frac{2}{3}$—$7\frac{1}{2}$ *mill.* ♂♀.
♂. *Clypeo labroque eburneo-maculatis, abdominis segmento 7. obtuse triangulari, apice bifido.*

(1802) *Apis cyanea* Kirby, Monogr. Apum Angliae II. p. 308, Taf. 17, fig. 7 u. 8 (♂♀).
(1841) *? Ceratina cyanea* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 505, no. 1 (♀).
(1855) *Ceratina coerulea* Smith, Bees of Great Britain p. 194, no. 1 (♂♀),
(1866) *Ceratina coerulea* Giraud, Annal. soc. ent. de France 4. sér. VI. p. 455, no. 8 (♂♀).

♂♀ *var. Callis humeralibus apice eburneis.*

(1825) *? Ceratina callosa* Lepeletier, Encycl. méthod. X. p. 18, no. 1 (♀).

Die Bauchsegmente des Männchens sind gleich denen des Weibchens gleichmässig und dicht punktirt, ohne Höcker und Kiele. Das siebente Dorsalsegment des Männchens ist fast gleichseitig dreieckig, ungekielt, seine Spitze gegen die übrige Fläche fast rechtwinklig aufgerichtet, abgestumpft und durch einen ziemlich tiefen Mittelkerb deutlich zweizipflig. Der Mittelkiel des sechsten Segmentes ist am Ende schneidenförmig erhaben und zahnartig hervortretend.

Alle von mir in der Umgegend Berlin's gesammelte Exemplare haben durchaus schwarze Schulterbeulen, die Weibchen durchweg einen ungefleckten Clypeus. Trotzdem unterliegen beide Körpertheile Färbungsverschiedenheiten. Smith erwähnt einer Varietät des Weibchens mit weiss geflecktem Clypeus; mir selbst liegen einige Exemplare aus Portugal (Hoffmannsegg) und Sicilien (Zeller) vor, welche einen weissen Punkt an der Spitze der Schulterbeulen zeigen, ohne

specifische Unterschiede erkennen zu lassen. Zwei unter letzteren befindliche Männchen haben genau dieselbe Hinterleibsbildung wie die typische Form.

Die vorstehende Art ist die am weitesten in Europa verbreitete der ganzen Gattung; sie reicht bis nach England und scheint in Nord-Deutschland nirgends selten zu sein; an den Küsten des Mittelmeeres ist sie gleichfalls einheimisch.

Anmerkung. Man kann bei dieser Art allerdings, wie es Kirby gethan hat, die *Apis coerulea* de Villers als fragliches Synonym citiren, sie keineswegs aber mit diesem Namen nach Smith's und Giraud's Vorgange belegen. Durch die kurzen Angaben von de Villers werden die zunächst verwandten Arten, wie *Cerat. callosa* Fab. durchaus nicht mit Sicherheit ausgeschlossen, so dass seine Art immerhin eine fragliche bleibt. Die allein berechtigte Benennung für die gegenwärtige ist die Kirby'sche, welche durch eine genaue Beschreibung beider Geschlechter gestützt wird.

6. Ceratina nigroaenea.

Obscure viridi-aenea, callis humeralibus tegulisque apice rufo-brunneis, metanoto opaco, area media laevi angusta: abdominis segmentis ventralibus 2. et 3. ante apicem laevigatis, lucidis. Long. 8½ mill. ♂♀.

♂. *Clypei macula magna triloba aurantiaca, labro toto nigro: abdominis segmento septimo triquetro, carinato, apice late truncato.*

Von der Grösse der *Cerat. callosa,* von dieser durch die Körperfärbung, den Mangel der hellen Schulterbeulenflecke und besonders durch die Hinterleibsbildung des Männchens unterschieden. Kopf und Oberseite des Hinterleibes sind grünlich erzfarben, der Thoraxrücken und das sechste Segment jenes fast schwärzlich. Fühlergeissel unterhalb pechbraun, Oberlippe des Männchens ungefleckt, der grosse dreilappige Fleck des Clypeus, welcher einen ziemlich breiten schwarzen Vordersaum frei lässt, lebhaft orangefarben. Mittelraum des Mesonotum zwischen den Furchen glänzend, zerstreut punktirt, jedoch beträchtlich zahlreicher als bei *Cerat. gravidula*; Schulterbeulen und Tegulae licht rothbraun gesäumt. Flügel nur leicht braun getrübt, mit pechbraunem Geäder. Der weissliche Kniefleck am dritten Beinpaare verlängert, Tarsen mit braunrothen Endgliedern. Hinterleib dicht punktirt mit schwärzlich pechbraunem Vorderrand der einzelnen Ringe; sechstes Segment beim Männchen dicht körnig gerunzelt, der Mittelkiel niedrig, an der Spitze röthlich pechbraun durchscheinend. Analsegment fast gleichseitig dreieckig, grob punktirt, mit

glatter, kielartiger Mittellinie, seine Spitze deutlich aufgebogen, breit abgestutzt und durch einen mittleren Kerb stumpf zweilappig. Das zweite und dritte Bauchsegment beim Männchen vor dem Hinterrande mit spiegelglatter, fast punktloser Querbinde, das vierte ebenda mit einem in der Mittellinie unterbrochenem Querwulst. — Beim Weibchen ist der Fleck des Clypeus meist stumpf eiförmig und gleichfalls gold- oder rothgelb, die Spitze der Schulterbeulen meist lichter als beim Männchen, fast scherbengelb. Der Kiel des sechsten Hinterleibsringes ist vor der Spitze durch einen Quereindruck unterbrochen.

In der Krim (v. Nordmann), an der Küste Klein-Asiens (Loew in Mus. Berol.) und in Griechenland (Krüper) einheimisch.

7. Ceratina callosa Fabr.

Cyanea, clypeo callisque humeralibus flavo-maculatis. Long. 7½—8½ mill. ♂♀.

♂. *Labro flavo-maculato, abdominis segmento sexto acute carinato, septimo apice acuminato, recurvo.*

(1798) *Apis callosa* *Fabricius, Entom. syst. suppl. p. 277, no. 122—23 (♀) sec. specim. typ.
(1804) *Megilla callosa* *Fabricius, Syst. Piezat. p. 334, no. 31 (♀).
(1841) *Ceratina mauritanica* Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 507, no. 3 (♂♀).
(1849) *Ceratina mauritanica* Lucas, Explor. scient. de l'Algérie III. p. 223, no. 172 (♂♀). Atlas pl. 10, fig. 10 (♂).
(1866) *Ceratina callosa* Giraud, Annal. soc. ent. de France 4. sér. VI. p. 456, no. 9 (♂♀).

var. ♂. *Labro immaculato.*

Dass diese Art von *Cerat. cyanea* specifisch verschieden ist, hat bereits Giraud zur Genüge erörtert. Das in der Mitte gekielte und mit einer stark aufgebogenen, bald schärferen, bald stumpferen, aber stets ungetheilten Spitze versehene Analsegment des Männchens so wie die leichte Querkielung des dritten und vierten Bauchsegmentes unterscheiden sie im Verein mit der gelben Fleckung der Schulterbeulen und der kräftigeren Statur auffallend genug von der Kirby-schen Art. — Ein mir aus Spanien vorliegendes Männchen, dessen Oberlippe des gelben Fleckes entbehrt, zeigt keine Unterschiede in der Hinterleibsbildung von der typischen Form.

Diese Art reicht von Portugal und Spanien durch Süd-Frankreich und Italien bis nach Griechenland und Süd-Russland; die Algerische *Cerat. mauritanica* Lepel. ist damit identisch.

8. Ceratina chrysomalla.

Viridi-aenea, thoracis dorso disperse punctato, cupreo-micante, clypeo, callis humeralibus genubusque flavo-maculatis: tegulis piceis, alis infuscatis, violaceo-micantibus, metanoti area media nitida. Long 9—10 mill. ♂♀.

♂. *Corpore subtus cum pedibus aureo-piloso, abdominis segmento septimo oblongo-triquetro, apice bituberculato, ventralibus 2.—4. transverse callosis, 4. medio impresso.*

Der *Cerat. egregia* an Grösse nahe stehend, aber licht grünlich erzfarben, mit kupfrigem oder violettem Metallglanz des Mittelrückens. Fühlergeissel unterhalb pechbraun, der orangegelbe Fleck auf dem Clypeus des Männchens zwar über die ganze Breite desselben reichend, aber einen schwarzen Vordersaum freilassend; der gelbe Fleck der Oberlippe quer viereckig. Mittelrücken zwischen den Längsfurchen zerstreut und ziemlich fein punktirt, gleich dem Kopf, Vorderrücken und den beiden Schildchen dicht und aufrecht greisgelb behaart. Mittelfeld des Hinterrückens nach oben und beiden Seiten hin durch kielartige Erhabenheiten scharf abgegrenzt, beiderseits sehr fein körnig punktirt, längs der Mittelfurche in ziemlicher Ausdehnung glatt und glänzend. Schulterbeulen in weiter Ausdehnung wachsgelb, Tegulae röthlich pechbraun; Flügel von der Wurzel aus, gegen die Spitze hin aber viel intensiver gebräunt, deutlich violett schimmernd, mit gelblich braunem Geäder. Die ganze Unterseite des Körpers, besonders die Kehle, Brust und Beine dicht und glänzend goldgelb behaart, der röthlich gelbe Kniepunkt am dritten Beinpaare verlängert, die Schienen pechbraun durchscheinend, die beiden Endglieder der Tarsen rostroth. Erstes Hinterleibssegment sparsamer punktirt und mehr goldig glänzend als die dicht und körnig punktirten folgenden, das siebente länglich dreieckig, pechbraun durchscheinend, grob punktirt, mit glattem Mittelkiel und abgestutzter, in zwei glatte, schwielige Höcker endigender Spitze. Bauchseite goldig grün, das 2. bis 4. Segment mit glänzender und glatter, erhabener Querschwiele vor der Spitze; dieselbe ist auf dem 2. Segment in der Mitte kielartig zugeschärft, auf dem 4. ebenda durch einen grubenartigen Eindruck unterbrochen.

Bei dem Weibchen, welches in Färbung und Skulptur der Oberseite mit dem Männchen genau übereinstimmt, fehlt die aufrechte Behaarung des Kopfes und Thorax, während diejenige der Beine greisgelb erscheint. Der gelbe Fleck des Clypeus ist regelmässig oval, das sechste Hinterleibssegment schwärzlich erzfarben und durchgehends fein gekielt, die Bauchseite fast stahlblau, dicht und gleichmässig punktirt.

Beide Geschlechter wurden von Loew auf Rhodus, das Männchen auch bei Mermeriza gesammelt.

9. Ceratina Loewi.

Viridi-aenea, thoracis dorso dense punctato, laevi-bilineato, clypeo, callis humeralibus genubusque flavo-maculatis: tegulis rufo-brunneis, antice flavo-signatis, alis dilute fuscis, metanoti area media lucida. Long. 8—8½ mill. ♂♀.

♂. *Pectore cano-piloso, abdominis segmento 7. obtuse triangulari, apice vix emarginato, ventralibus 3. et 4. utrinque carinulatis.*

Nur von der Grösse der *Cerat. callosa*, jedoch gleich der vorhergehenden Art licht grünlich erzfarben. Der strohgelbe Fleck des männlichen Clypeus erreicht den Vorderrand, derjenige der Oberlippe fast ihre Seitenränder; die Fühlergeissel ist unterhalb gleichfalls pechbraun. Auf dem dicht goldig punktirten Mittelrücken setzen sich die inneren paarigen Längsfurchen in zwei vollkommen glatte, fast bis zum Schildchen reichende Längsstriemen fort, welche sich schon durch die dunklere Metallfarbe scharf abgrenzen. Am Hinterrücken ist die Abgrenzung des Mittelfeldes seitlich weniger scharf als bei der vorhergehenden Art, die Mitte aber gleichfalls in weiterer Ausdehnung glatt und spiegelblank. Der Endfleck der Schulterbeulen ist hellgelb, die Tegulae sind rostroth, mit licht gelbem Punkte am Vorderrande. Die Flügel sind im Ganzen, besonders aber an der Basis sehr viel schwächer, mehr wässrig gebräunt als bei *Cerat. chrysomalla;* Schienen und Metatarsen pechbraun durchscheinend, die vier Endglieder der Tarsen hell rostroth, die Behaarung der Beine greis. Sechstes Dorsalsegment des männlichen Hinterleibes gegen das Ende hin scharf gekielt, das siebente fast gleichseitig dreieckig, pechbraun, grob punktirt, mit glattem Längskiel, die nicht aufgebogene Spitze desselben breit und fast gerade abgestutzt. Bauchseite bläulich grün, das 3. und 4. Segment jederseits mit einer glänzenden schwachen Querleiste vor dem Hinterrande.

Beim Weibchen ist der gelbe Clypeus-Fleck regelmässig oval, das dicht gekörnte sechste Hinterleibssegment bis zur Spitze fein und scharf gekielt, die Bauchseite grünlich oder bläulich erzfarben, gleichmässig dicht punktirt.

Die Art wurde in beiden Geschlechtern von Loew an der Küste Klein-Asiens (Kos, Mermeriza, Adalia), von Krüper später auch in Attica gesammelt.



Zwei neue von Hrn. Prof. Zeller in Ober-Kärnthen gesammelte Chrysis-Arten.

Von **Dr. A. Gerstaecker.**

Chrysis hirsuta.

Nigro-hirta, capite thoraceque indigaceis, viridi-variegatis, abdomine igneo, confertissime punctulato, segmento anali integro, subtruncato, serie punctorum anteapicali minus distincta: alis hyalinis, litura costali fusca. Long 10 mill. ♀.

Nach der Körperfärbung, dem ungezähnten Analrand des dritten Hinterleibssegmentes und der Verschmälerung des letzteren gegen die Spitze hin steht unsere Art mit *Chrys. bicolor* Dahlb. (= *Chr. trimaculata* Foerst.) und *Chrys. simplex* Dahlb. in nächster Verwandtschaft und zwischen diesen beiden, welchen sie in Grösse und Gestalt gleicht, in der Mitte. Wie bei *Chr. bicolor* ist das Endsegment an der Spitze quer abgestutzt und die Bauchseite des Hinterleibes auf goldrothem Grunde schwarz gefleckt; dagegen wie bei *Chr. simplex* die Oberseite des Hinterleibes sehr dicht und fein chagrinartig punktirt. Von beiden ist die vorliegende leicht durch die lange und dichte, aufrechte schwarze Behaarung des Kopfes und Thorax, so wie durch die lange und gleichfalls schwarze der Hinterleibsseiten, besonders aber des Endsegmentes zu unterscheiden. — Kopf und Thorax tief indigoblau, an ersterem die Seiten der Stirn, das Untergesicht und die drei ersten Fühlerglieder, an letzterem eine Querbinde des Pronotum, zwei seitliche Flecke des Mittelrückens und die Tegulae smaragdgrün. Scheitel und Stirn etwas grober punktirt als bei *Chr. bicolor,* ohne Querleiste über den Fühlern, das Untergesicht gleich von den Augen ab deutlich verschmälert. Postscutellum leicht gewölbt; Vorderflügel auf der Scheibe nicht gebräunt, nur die — vollständig geschlossene — Radialzelle mit dunkelem Costalwisch. Schiensporen und Tarsen durchaus schwarz, Fussklauen glatt. Hinterleib oberhalb noch etwas feiner und dichter als bei *Chr. simplex* punktirt, trotzdem aber, wenigstens an dem Hinterrande der beiden ersten Segmente bedeutend glänzender als dort; Färbung fast rein roth, ohne merklichen Goldschimmer, Mittelkiel auf den beiden vorderen Ringen sehr stumpf und vor dem Hinterrande endigend. Analsegment nach hinten fast auf die Hälfte der Basalbreite verengt, der Hinterrand quer abgestutzt, flach, aber von dem mit ziemlich verloschenen Punkten besetzten Quereindruck aus deutlich aufsteigend. Die lange schwarze Behaarung der Hinterleibsseiten ist besonders der sehr kurzen und weisslichen von *Chr. simplex* gegenüber sehr in die Augen fallend. — Vaterland: Ober-Kärnthen.

Chrysis cribrata.

Breviuscula, cano-pilosa, alis hyalinis; capite thoraceque indigaceis, abdomine purpurascenti-igneo, profunde et aequaliter punctato, segmenti tertii margine anali cyaneo, distincte quadridentato. Long. 8 mill. ♀.

Nach Färbung und Zahnung des letzten Hinterleibsringes in die Dahlbom'sche Phal. VI, Sect. 6 gehörend, im Colorit zunächst mit *Chr. analis* Spin., in der Skulptur dagegen näher mit *Chr. scutellaris* Fab. verwandt; von ersterer durch den grob siebförmig punktirten, glänzenden Hinterleib, von letzterer durch die beiden blau gefärbten Schildchen und die schärfer ausgebildeten Zähne des Analrandes, von beiden durch kürzeren und breiteren Hinterleib abweichend. Von *Chrys. sybarita* Foerster (Verhandl. d. naturh. Ver. d. Preuss. Rheinl. X. p. 309, no. 72) durch die Färbung der Stirn, den Mangel der Querleiste oberhalb derselben, die nicht gebräunten Flügel und die offene Radialzelle unterschieden. — Kopf und Thorax indigoblau, mit violetter Beimischung auf Scheitel und Mittelrücken; Behaarung greis, auf dem Scheitel recht dicht. Kopf verhältnissmässig schmal, besonders zwischen den Augen, hier ohne deutliche Querleiste; Gesicht silberweiss behaart, nur wenig unter die Augen herabsteigend, Wangen bis gegen den Scheitel hinauf scharf gekielt. An den Fühlern nur der Schaft blaugrün, die übrigen Glieder schwarz; Mandibeln vor der Spitze blutroth. Postscutellum flach. Tarsen pechbraun, Fussklauen glatt. Flügel fast glashell, in den vorderen nur die Costa jenseits des Stigma und der Radius schmal braun umflossen; Radialzelle breit, weit gegen die Spitze hin reichend, weniger weit geöffnet als bei *Chr. scutellaris.* Hinterleib merklich kürzer und breiter als bei dieser Art, auch weniger parallel, sonst in Färbung, Glanz und Punktirung nahe übereinstimmend, letztere jedoch noch etwas grober und mehr siebartig. Das erste Segment im Bereich des basalen Eindruckes goldgrün, mit indigoblauer Mitte, das zweite und dritte mit glattem Mittelkiel; der indigoblaue Hinterrand des letzteren von etwas grösserer Längsausdehnung als bei *Chr. scutellaris,* in der Mitte seiner Basis goldig grün gezeichnet, von dem vorderen purpurrothen Theil durch vier tiefe Gruben jederseits abgesetzt, an der Spitze zu vier zwar kurzen, aber durchaus scharfen Zähnen ausgezackt. Die Bauchseite indigoblau und smaragdgrün gefleckt, das dritte Segment in der Mitte der Basis goldgrün und hier mit einem deutlichen Mittelkiel versehen. — Vaterland: Ober-Kärnthen.



Beiträge zur Naturgeschichte der Coleophoren

von

Dr. Ottmar Hofmann.

(Fortsetzung.)

---

4. Coleophora (var.) idaeella Hfm.

Die vierte Coleophoren-Art, welche ich in Bodenvöhr an Vaccinium vitis idaea fand, ziehe ich als Varietät mit dem Namen C. idaeella zu Col. viminetella Sta., wofür sich die Gründe aus dem Nachstehenden ergeben werden. Der Sack dieser Art ist dem von C. viminetella sehr ähnlich, aber bedeutend länger (6—7·Lin.) und schmäler; er ist seitlich comprimirt mit scharfer Rücken- und Bauchkante, von Farbe braun, etwas glänzend; Mundöffnung sehr schräg abgeschnitten, Afteröffnung zweispaltig. Wie bei C. viminetella ist er auch hier aus Blattstückchen zusammengesetzt und immer deutlich dreitheilig.

Die erste Anlage zum Sacke geschieht im Herbste, und zwar dadurch, dass das junge Räupchen hart am Rande eines Preisselbeerblattes eine kleine längliche Mine anlegt; diese braucht es dann nur an der innern Seite vom Blatte abzubeissen und durch Gespinnst zu verschliessen, um ein kleines, längliches, schwach gekrümmtes Säckchen zu besitzen, das aus zwei Stückchen von der Blatt-Epidermis besteht. Wird nun mit der Zeit eine Vergrösserung des Sackes nothwendig, so befestigt die Raupe ihre Wohnung am Rande eines Preisselbeerblattes derart, dass sie unter einem spitzen Winkel und in horizontaler Richtung vom Blatte absteht, bohrt sich dann in das Blatt hinein und minirt wieder eine schmale längliche Stelle am Blattrande aus. Dieselbe wird dann ebenso wie das erstemal vom Blatte abgetrennt, und an ihrem hintern Ende bleibt das alte Säckchen fest hängen; der neue Sack besteht also jetzt aus 2 Theilen, welchen später ein dritter ganz auf dieselbe Art angefügt wird.

In der Regel werden die ersten zwei Sackabschnitte im Herbste vollendet und nach geschehener Ueberwinterung im ersten Frühjahr die 3. Abtheilung angefügt; manche Raupen vollenden aber auch schon im Herbst ihren Sack vollständig.

Zum Zweck der Nahrungsaufnahme minirt die Raupe die Blätter der Preisselbeere, indem sie ihren Sack an der Unterseite eines Blattes befestigt und sich mit dem Vorderkörper in das Blatt einbohrt, wo sie nicht sehr grosse, unregelmässig rundliche Flecken ausfrisst, welche anfangs weissgrün aussehen, später aber bräunlich werden; gewöhnlich finden sich mehrere solche Frassflecken in einem Blättchen. Alle Raupen nehmen im Frühjahr noch Nahrung zu sich, wie dies auch C. viminetella thut, während dagegen C. orbitella und C. Vacciniorum im Frühjahr nicht mehr fressen.

Die Verpuppung erfolgt im Mai, die Entwickelung des Falters in der ersten Hälfte des Juni.

Die Raupe, welche diesen Sack an Preisselbeeren verfertigt, ist braungelb mit hellbraunem Kopf und Nackenschild, 2 kleinen, nahe beisammen stehenden schwarzen Hornflecken am Rücken des 2. Segmentes und einem kleinen schwarzen Hornfleck an jeder Seite der drei ersten Segmente. Brustfüsse und Afterklappe sind schwarz; sie unterscheidet sich also deutlich von der Raupe der C. viminetella, aber nicht in der Zeichnung, sondern nur in der Färbung, indem die Raupe an Saalweiden schwarzen Kopf und Nackenschild besitzt.

Die Falter, welche ich aus diesen Preisselbeer-Säcken gezogen habe, sind etwas verschieden von denen der C. viminetella; das Männchen ist bedeutend heller grau gefärbt, die Fühler sind bis zur Spitze scharf schwarz und weiss geringelt, und die helle Umrandung der orbitella ist nur schwach angedeutet.

Ein dem soeben beschriebenen ganz ähnlicher dreitheiliger Coleophoren-Sack wurde von meinem Bruder Ernst Hofmann bei Oberaudorf im Innthale an Rhododendron hirsutum gefunden. Der aus diesem Sacke erzogene männliche Falter ist nur durch die bis zur Spitze scharf schwarz und weiss geringelten Fühler von C. viminetella zu unterscheiden, weshalb ich ihn gleichfalls zu dieser Art ziehe, und zwar als var. Rhododendri.

Schliesslich möge mir gestattet sein, einige der soeben beschriebenen und angeführten Formen vom Standpunkte der Darwin'schen Lehre, die gewiss eine grosse Berechtigung hat und gerade durch die Entomologie gewichtige Stützen erhalten zu können scheint, zu betrachten.

Wir sehen nämlich in den Coleophoren orbitella, viminetella, Rhododendri, idaeella und Vacciniorum eine Reihe von Thieren, die sämmtlich einen gemeinschaftlichen Typus

haben. Dieser Typus besteht darin, dass die Säcke alle dieser Arten aus 3 der Länge nach an einander gefügten Theilen zusammengesetzt sind, während die Falter alle einfarbig grau oder gelblich grau, bald heller, bald dunkler gefärbt, und mit schwarz und weiss geringelten Fühlern versehen sind. C. orbitella hat den kürzesten Sack (3—3½ Lin.), bei dem die zwei hintern Abtheilungen sehr klein und undeutlich sind. Die Falter sind am dunkelsten gefärbt; die helle Umrandung der orbita ist sehr deutlich, besonders beim Männchen, die Fühlerspitze ungeringelt, rein weiss.

Der Sack von C. viminetella ist schon länger (4—4½ Lin.) und etwas schmäler, mit deutlicheren Abtheilungen. Die Falter sind heller als bei C. orbitella, namentlich im weiblichen Geschlecht. Die helle Umrandung der orbita ist ebenso deutlich, namentlich beim Männchen. Die Fühlerringe werden gegen die Spitze hin zwar undeutlicher, verlöschen aber nicht ganz wie bei C. orbitella, so dass die Fühlerspitze schmutzig graubraun erscheint.

Col. Rhododendri hat einen noch mehr in die Länge gestreckten Sack (6 Lin.). Der Falter ist zwar in der Färbung und in der Beschaffenheit des Augenhöhlenrandes von C. viminetella nicht verschieden, hat aber bis zur Spitze deutlich geringelte Fühler.

Das folgende Glied der Reihe, C. idaeella, hat einen ebenfalls sehr langen (6—7 Lin.) und schmalen Sack, an dem besonders die zwei hintern Glieder in die Länge gezogen sind. Die Falter sind entschieden heller gefärbt als C. viminetella, besonders im männlichen Geschlecht; die helle Umrandung der orbita ist nur schwach angedeutet, die Fühler sind bis zur Spitze scharf geringelt.

Das letzte Glied, C. Vacciniorum, hat den längsten (7 Lin.) und schmalsten Sack. Die Falter sind in beiden Geschlechtern viel heller gefärbt als alle ihre Verwandten; eine helle Umrandung der orbita ist kaum mehr zu erkennen; die Fühler sind bis ans Ende scharf geringelt. Diese Form weicht ausserdem dadurch noch bedeutend vom Typus ab, dass die Raupe nicht minirt, sondern skelettirt.

Alle diese Formen deuten auf die Abstammung von einem gemeinschaftlichen Grundtypus hin, der sich im Laufe der Zeit in Varietäten und Arten zerspalten hat.

C. viminetella, die ziemlich in der Mitte zwischen C. orbitella und Vacciniorum, den beiden Endgliedern der Reihe, steht, mag als Typus der Reihe betrachtet werden. C. Rhododendri und idaeella bilden Uebergangsformen zwischen C. viminetella und Vacciniorum, nähern sich aber nach ihrer Lebensweise mehr der erstern, weshalb ich sie als

Varietäten zu dieser ziehe. Zwischen C. viminetella und orbitella existiren vielleicht auch noch Uebergangsformen, die erst noch zu entdecken sind. Es liesse sich demnach die Gruppe dieser Coleophoren als Viminetella-Gruppe folgendermassen veranschaulichen:

Typus: Col. viminetella Sta.

C. orbitella Z. — var. Rhododendri Hfm.
var. idaeella Hfm.
C. Vacciniorum HS.

Ich halte dafür, dass es im Interesse des Studiums und der Prüfung der Darwin'schen Lehre ist, alle Formen einer Gattung, seien es nun Varietäten oder wirkliche Arten, genau zu beschreiben und zu bezeichnen, weshalb ich mir auch erlaubt habe, die beiden Varietäten der C. viminetella mit eigenen Namen zu belegen.

Aehnliche Reihen wie die eben geschilderte lassen sich gewiss noch manche bei den Coleophoren, wie überhaupt bei den Schmetterlingen nachweisen, worauf ich die Aufmerksamkeit der Lepidopterologen gerne hingelenkt haben möchte.

Betrachtungen, geknüpft an meine Schmetterlingssammlung,

vom

Gerichtsrath **Keferstein** in Erfurt.

Vorbemerkung.

Der nachfolgende Aufsatz ist einem populären Vortrage entnommen, den der geehrte Verfasser der entom. Zeitung zur Verfügung gestellt hat. Er enthält Vieles, was den zahlreichen Lesern unserer Zeitung von Interesse sein wird, namentlich ausser den eigenen Wahrnehmungen fleissige und sachverständige Excerpte aus Zeitschriften und Publicationen, welche nur den Wenigsten unserer Leser zugänglich sein dürften. Red.

— — Die Rhopaloceren sind diejenigen Schmetterlinge, welchen das Sonnenlicht zu ihrer Existenz unentbehrlich ist. Daher fand Staudinger in Island, wo im ganzen Sommer kaum acht regenfreie Tage vorkamen, zwar mehrere Noctuen und Spanner, aber keinen einzigen Tagschmetterling[1]), während er in den nördlicher gelegenen norwegischen Finmarken unter dem 70.° nördl. Br. vier und zwanzig Arten beobachtete[2]). Dies ist auch die Ursache, weshalb das nebelreiche England im Verhältniss zu den zahlreichen Nachtschmetterlingen nur eine geringe Zahl von Tagfaltern hervorbringt.

Die Verbreitung der Schmetterlinge gegen Norden hin hängt zum Theil von Localursachen ab. In Grönland, zwischen 60—70° nördl. Br., fand Otto Fabricius neue Schmetterlings-Arten[3]), die Schiödte bis auf sechs und zwanzig vermehrt hat[4]). Unter den von Kirby bei der Reise des Capitain Parry gesammelten Insecten auf der Insel Melville, 67—70° n. Br., befand sich nur ein einziger Schmetterling[5]), wogegen die Polarreise von James, Clark, Ross nach Curtis' Beschreibung

---

[1]) Entomologische Zeitung de 1857 S. 228. 229.

[2]) Entomologische Zeitung de 1861 S. 342 sqq.

[3]) Fauna Groenlandica. Hafniae 1780.

[4]) Naturhistoriske Bitrag til en Beskriwelse of Grönland. Kiöbnhavn 1850.

[5]) Petermann, Geographische Mittheilungen de 1866 S. 121.

zwölf Arten lieferte, worunter vier Tagfalter, zwei Colias, eine Hipparchia, eine Melitaea und eine Lycaena, die mit unsern Alpenschmetterlingen theils übereinstimmen, theils denselben sehr nahe stehen [6]. In Spitzbergen, zwischen 77—80° nördl. Br., haben weder die französische Expedition von 1838, noch die schwedische von 1861 einen Schmetterling aufgefunden [7], so dass man wohl für die nördliche Halbkugel den vier und siebenzigsten Grad als äusserste Grenze der Schmetterlingsfauna annehmen kann. Wie hoch sich in senkrechter Richtung Schmetterlinge finden, hängt von den verschiedenen Breitengraden der betreffenden Gegend ab. In der Schweiz, unter dem 47.° nördl. Br., geht nach Heer kein Insect höher als 9000 Fuss [8]; dagegen wurden zu Chini, dem bedeutendsten Ort im Sutledsch-Thale (Himalaya), unterm 31° 32″ nördl. Br. bei einer Höhe von 9000 Fuss unter achtzig Schmetterlingsarten sechzig Tagesfalter gefunden [9], und Robert Schlagintweit traf im Himalaya bei einer Höhe von 13,000, ja in Tibet und Turkestan bei einer Höhe von 16,000 Fuss noch Schmetterlinge [10]. In den Andes-Vulcanen von Quito, zwischen der oberen Grenze der Sträucher und der Schneelinie, fing Moritz Wagner drei Tagfalterarten [11]. — Bei den Menschen erscheint durch die Harmonie, Weichheit und Anmuth der Formen das Weib als die Krone der Schöpfung, anders bei den Schmetterlingen, wobei es nicht, wie bei den Menschen, eine gleichberechtigte, sondern eine wahrhaft untergeordnete Rolle spielt und nur dazu geschaffen erscheint, um die Art fortzupflanzen. Das Weibchen von Orgyia Ramburi, sagt Mabille, verlässt nicht das Gespinnst, in welchem es ausgeschlüpft ist. In demselben erwartet es zur Begattung das Männchen, in demselben legt es seine Eier und stirbt auf demselben, nichts als eine unförmliche Masse zurücklassend (Annales de la société Entom. de France de 1867 pag. 637). Deshalb sehen wir, wenigstens in Europa, die männlichen Schmetterlinge öfters mit viel glänzenderen

---

6) Descriptions of the Insects brought Home by Commander James Clark Ross. By John Curtis (57 upper Charlotte Street Fitzroy Square London).

7) Petermann, Geogr. Mittheilungen de 1866 S. 181.

8) Heer, Ueber die obersten Grenzen des thierischen und pflanzlichen Lebens in der Schweiz. Zürich 1845.

9) Schriften des zoologisch-botanischen Vereins in Wien de 1866 S. 867.

10) Das Ausland de 1862 S. 428 und Koner, Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Neue Folge. Band 12. Berlin 1862. S. 43.

11) Westermann, Illustrirte deutsche Monatshefte 1865 S. 282.

Farben geschmückt als die weiblichen, z. B. Anthocharis Cardamines und die Lycaenen. In den heissen Zonen ist es zum Theil anders, und wir kommen wohl in Verlegenheit, ob dem männlichen oder dem weiblichen Geschlecht der Preis der Schönheit zuzuerkennen sei, z. B. bei Epicalia Chione, Diadema Lasinassa und Papilio Memnon. Ja bei Hetaera Nereis Dr. hat das Weibchen eine bei weitem brillantere Zeichnung als das Männchen. Dass aber bei den Schmetterlingen das männliche Geschlecht als das bevorzugte angesehen werden muss, geht daraus hervor, dass wir bei ihm die vier Flügel stets vollständig entfaltet finden, während sie bei den Weibchen oft mehr oder minder verkümmert sind, z. B. Syntomis species in Südafrika, bei europäischen Arten Trichosoma parasitum, Corsicum; Agrotis fatidica; Chimatobia brumata; Dasystoma Salicella; Pleurota rostrella (letzterer fehlen die die Hinterflügel ganz). Bei einigen sieht man gar keine Flügel, wie bei Heliophobus Hirta, Hibernia Defoliaria; ja es giebt einige, welche nur als Made mit blossen Bauchfüssen erscheinen (Psyche, Talaeporia). Auch hierbei zeigen sich die Tagfalter als die am meisten entwickelten Schmetterlinge; bei ihnen trifft man keine Weibchen mit verkümmerten Flügeln; beide Geschlechter haben gleiche Fühler, während diese bei den andern Klassen der Grossschmetterlinge oft den Geschlechtsunterschied bilden. Die Tagfalter bedürfen der Sonnenstrahlen und lassen sich nicht durch künstliches Licht täuschen. Auffallend ist die Wirkung des Sonnenlichtes auf Raupe, Puppe und Schmetterling. In Surinam verbergen sich die Raupen sowohl der Tag- als der Nachtschmetterlinge meist in den Blättern oder unter denselben[12]), und in Brasilien halten sie nach Beske's Beobachtung ihren Sommerschlaf während der grossen Hitze, wo das Pflanzenleben verdorrt, wie bei uns während der Kälte. Dagegen erzählt Bates[13]), dass es zu Pará in Brasilien Nachtschmetterlinge von sehr verschiedener Art gebe, doch fliegen solche meist in Gesellschaft der Tagfalter bei Tage herum, und er versichert, dass er bei Nacht nie habe welche finden können; die Ursache schreibt er der Menge der in der Nacht herumfliegenden insectenfressenden Thiere zu, namentlich der Fledermäuse, die beständig die Stellen heimsuchen, wo sich Nachtschmetterlinge finden können.

Schon die Puppe der meisten Tagfalter ist dem Licht zugänglich; sie hängt grösstentheils frei an einem Faden, während die Puppen der andern Grossschmetterlinge entweder

---

[12]) Papillons de Surinam II. S. 219.

[13]) Der Naturforscher am Amazonenstrom S. 56.

sich in ein schützendes Gespinnst oder unter Moos, Erde und dergleichen verbergen. Auch zeichnen sich die Tagfalter durch die brillantesten Farben aus, und die Unterseite der Flügel zeigt das Eigenthümliche, dass, während sie bei andern Grossschmetterlingen meist einförmig oder düster ist, manche Arten der Gattung Pieris, bei einfacher weisser Oberseite, die brennendsten Farben auf der Unterseite entfalten. Trägt doch der Tagfalter in der Ruhe seine Flügel emporgerichtet; und das die Unterseite bescheinende Sonnenlicht mag wohl mit einen Factor der schönen Färbung abgeben.

Wenn Urania Ripheus bei dem Ausschlüpfen aus der Puppe dem Sonnenlicht ausgesetzt ist, entwickelt sich der Schmetterling in zwei bis drei Stunden, während diejenigen Individuen, wo solches im Schatten geschieht, fast einen ganzen Tag zu ihrer Entwickelung bedürfen, auch weniger brillante Farben als die ersteren zeigen (Boisduval Faune de Madagascar pag. 113). Sonderbar ist es, dass, während in der Polar-Region bei Säugethieren und Vögeln die weisse Farbe vorherrscht, diese bei den Schmetterlingen des äquatorialen Afrika, namentlich in der Gattung Pieris, prädominirt und bei den arctischen und alpinen Schmetterlingen nur eine Nebenrolle spielt. Bei diesen findet sich vorzugsweise Gelb und Braun repräsentirt durch die Gattungen Colias, Argynnis, Hipparchia und Lycaena. Zwar führt Zetterstedt in seiner Fauna lapponica vier Weisslinge auf: Pieris Crataegi, Brassicae, Rapae und Napi, doch traf Wocke nur Napi, und dazu lediglich in dem südlichen Norwegen [14]). Ebenso finden sich nach Speyer die vier Pieriden Brassicae, Rapae, Napi und Callidice nur in den drei ersten Alpenregionen, nicht aber in der höhern; und wenn Morris zwei Pieriden, Protodice und Frigida [15]), als Bewohner von Ost-Labrador anführt, so liegt solches unterm 55.—60.° nördl. Br. und ist mithin der unteralpinen Region zu vergleichen. Die Wahrheit des ausgesprochenen Satzes beweist Pieris Napi. Dieser Weissling nimmt in der alpinen und arctischen Region eine gelbe, selbst graubraune Färbung an (V. Bryoniae). Auch beobachtete Zeller [16]), dass Lycaena Dorylas und Corydon, da wo diese Schmetterlinge die hohen Hügel der Umgegend von Granada bewohnen, fast ganz weiss werden, während sie auf den Gipfeln der Sierra Nevada, wo sie eine gemässigtere Temperatur finden, in ihrer gewöhnlichen Färbung vorkommen. Doch kann auch die geognostische Beschaffenheit des Bodens hierbei

---

[14]) Entomologische Zeitung de 1864 S. 175.

[15]) Lepidoptera of North-America. Washington 1862. S. 318. 319.

[16]) Isis von Oken von 1847 S. 149.

eine Rolle spielen. So macht Meyer-Dür darauf aufmerksam, dass wüstes trockenes Kalkfeld bei Lycaena Corydon das Braungelb in Weissgelb verwandele, während schwarzer Kalkschiefer die hellgraue Farbe verdunkele[17]. Manche Tagfalterarten zeigen die Eigenthümlichkeit, dass sie nur hoch oben um die Baumwipfel fliegen und deshalb nur selten zu erlangen sind; namentlich gehören mehrere Arten aus der Gattung Morpho hierher. Diese Riesenschmetterlinge entfalten ihre schönen Flügel und zeigen deren Farbenglanz, indem sie stets in einer Höhe von 30—36 Fuss die Krone der Bäume umgaukeln, und nur in seltenen Fällen sich soweit herabsenken, dass man sie mit einem Netz erreichen kann. Sie bewohnen das tropische Amerika, und es ist schon der Versuch gemacht, sie aus der Luft herabzuschiessen (Annales de la Soc. Ent. de France 1864 p. 29). Noch sehen wir bei den Tagfaltern manche Gattungen, bei denen sich die einzelnen Arten auf der Oberseite der Flügel vollkommen gleichen und nur die Unterseite derselben die Verschiedenheit characterisirt (Callicore, Prepona); dagegen giebt es wieder Reihen, z. B. Papilio Paris Clerk, Ganesa, Polyctor und Arcturus Westwood, wo die Unterseite völlig übereinstimmt und die dahin gehörigen Arten sich lediglich auf der Oberseite unterscheiden.

So wie die Sonne unter den Tropen die brennendsten Farben auf den Schmetterlingen hervorruft, so finden wir hier auch die gigantischsten Formen. Fragen wir aber weiter, welches die grössten Schmetterlinge sind, unter welchen Familien derselben sich solche finden, und ob die alte oder die neue Welt dieselben hervorbringt, so erzeugt wohl die Familie der Bombyciden, namentlich die Gattungen Saturnia und Attacus, die grösste Anzahl Schmetterlinge von gewaltigen Formen, und unter diesen dürfte der in Asien heimische Attacus Atlas für den grössten Schmetterling der Erde zu erachten sein; nächst diesen zeigt eine in Brasilien vorkommende Noctua, Thypsania Agrippina die gewaltigsten Dimensionen. Unter den Tag-Schmetterlingen zeigen die in Asien und Neuholland vorkommende Gattung Ornithoptera sowie ausserdem mehrere Ritter eine ansehnliche Grösse, doch werden sie fast durch die in Süd-Amerika vorkommenden Gattungen Morpho und Caligo noch übertroffen. Bei den Sphingiden zeichnet sich Mexico durch Acherontia Medor aus, welcher jedoch die Neuholländische Brachyglossa Australasiae würdig zur Seite steht. Hinsichts

---

[17]) Actes de la société Helvetienne à Lion en 1852 p. 150 bei Fechner, Centralblatt für Naturwissenschaft und Anthropologie de 1854 Nr. 23 S. 452.

der Spanner vermag Amerika dem in China vorkommenden Nyctalemon Patroclus keinen ebenbürtigen Rivalen entgegenzustellen. Afrika producirt meines Wissens ausser mehreren Bombyciden von ansehnlicher Grösse keinen Riesenschmetterling.

Was den Begriff einer Schmetterlingsart betrifft, so möchte ich solche dahin bestimmen, dass Individuen, welche in den verschiedenen Phasen ihres Daseins als Eier, Raupe, Puppe und Imago übereinstimmen und sich von den andern verwandten Schmetterlingen unterscheiden, eine Art bilden. Wir finden nun manche Schmetterlinge, namentlich Noctuen, deren Raupen keine greifbaren Unterscheidungsmerkmale zeigen, wohl aber das ausgebildete Insect, wogegen andere als Raupen differiren, aber die Imago übereinstimmt; da dieses die Form ist, in welcher sich das Individuum erst vollständig entwickelt, so kann nur solche bei zweifelhaften Fällen zur Richtschnur dienen. So sehen wir in den Papillons de Surinam p. 145 und 149 zwei Raupen abgebildet, die verschieden sind, zu verschiedenen Zeiten erscheinen und verschiedene Lebensweise haben; die eine trifft man auf Carica Papaya, die andere auf Carica Microcarpa; die eine lebt gesellig, die andere einsam. Beide liefern aber denselben Schmetterling Gynaecia Dirce, welcher zwar identisch, doch vermöge der Verschiedenheit der Raupe Dirce und Dircaeoides benannt ist. Bei Halysidota tessellaris Smith (= Antiphola Walsh) und Halysidota Harrisii Walsh (= Tessellaris Harris) sind die Imagines nicht zu unterscheiden, dagegen differiren die Raupen. Walsh will nun durch Zuchtversuche nachgewiesen haben, dass jede Art wieder die ihr eigenthümlichen Raupen hervorbringe, weshalb er auch zwei verschiedene Arten annimmt (Gerstäcker, Bericht über die Entomologie auf die Jahre 1865 und 1866, Erste Hälfte p. 46). Aus gleichem Grunde, weil die Raupen differiren, unterscheidet Walsh Sphingicampa Distigma von Dryocampa bicolor, obwohl er anführt, dass sie im Zustande der Imago kaum von einander zu unterscheiden wären (Gerstäcker, Bericht auf 1863 und 1864 I. S. 86 und 87). Ein ähnlicher Fall scheint bei Gastropacha Arbusculae vorzuliegen (Freyer, Neue Beiträge VI. tab. 590 fig. 2). Die Raupe unterscheidet sich wesentlich von Gastropacha Lanestris und Crataegi, und doch gehört gewiss der sich daraus entwickelnde Schmetterling zu einer von den genannten Arten (Entomologische Zeitung de 1861 S. 55). Ebenso behauptet Schmidt, dass die Raupe der Agrotis florida sich wesentlich von der Agrotis bella unterscheide[18]), wogegen ich bei den Imagines keine charakteristischen Unterscheidungsmerkmale

---

[18]) Entomologische Zeitung de 1859 S. 46.

finden kann. Nach meiner Ansicht können, wo die Imagines nicht differiren, auch keine wirklich verschiedenen Arten aufgestellt werden. Ueberhaupt haben manche Schmetterlings-Arten die Eigenschaft, im Raupenstande zu variiren, während alle dieselbe Imago liefern. Gleichfalls schlüpfen aus gleichartigen Raupen öfters Schmetterlinge aus, die unter einander zwar abweichen, aber doch, da sie in ihren früheren Ständen übereinstimmen, und da sie, wenn sie sich unter einander begatten, wieder gleichartige Raupen und Schmetterlinge hervorbringen, als zu Einer Art gehörig betrachtet werden müssen.

Fischer v. Röslerstamm bildet 24 unter sich verschiedene Individuen, von Paedisca Parmatana ab, welche er aus gleichen Raupen gezogen. So zeigt auch Teras Caudana verschiedenartige Formen, und die Schmetterlingszüchter haben bei Agrotis Trux aus gleichen Raupen so variirende Imagines gezogen, dass, freilich mit Unrecht, besondere Arten daraus gebildet sind.

Staudinger hat gezeigt, dass Hadena Groenlandica, Borea, Gelata, Exulis Bd. Assimilis Doub. und Marmorata HS., alles ein und dieselbe Art ist. Westwood in seinen Exotic butterflies bildet 12 verschiedene Varietäten von Acraea Euryta ab. Nach Felder kommt Papilio Priamus als Richmondia, Euphorion, Pronomus, Cronius, Oceanus, Arrauanus, Urvillianus, Triton, Poseidon, Pegasus, Archidaeus, Croesus mithin in 13 oder wohl noch mehr Formen vor [19]). Derselbe Schriftsteller vereinigt Papilio Polytes L. mit Pammon, Stichius, Alphenor, Ceylanicus, Borealis, Javanus, Ledebourus, Nicobarus, Timorensis, Polyphontes, Numa, Antiphus, Nicanor. Ebenso bilden die als verschiedene Arten aufgeführten Schmetterlinge Diadema, Lasinassa, Alcithoë, Velleda, Nerine, Auge, Lisia, Melitta, Proserpina, Alcmene, Antigone, Manilia, Epiphile, Porphyria, Jacintha nur eine einzige Art. Die Eigenschaft zu variiren oder in verschiedenen Formen aufzutreten, zeigen manchmal beide Geschlechter, manchmal nur Eins. So findet sich bei der einheimischen Argynnis Paphia die weibliche Varietät Valesina. Von Papilio Armenus existiren drei verschiedene Formen des Weibes, welche alle von dem Mann sehr abweichen, und bei Papilio Turnus ist der Mann stets gelb, das unter den zwei Namen Turnus und Glaucus beschriebene Weib kommt in New-York und Neu-England gelb, im Süden von Illinois dagegen stets schwarz vor [20]).

---

[19]) Schriften des zoolog.-botan. Vereins zu Wien de 1864 S. 290.

[20]) Gerstäcker, Bericht der Entomologie von 1863 und 1864, erste Hälfte S. 83–86.

Der Mann von Papilio Memnon zeigt überall die gleiche Form, während das Weib sehr variirt und als Androgeus, Laomedon, Agenor, Anceus, Achates, Achatiades und Alcanor beschrieben wird.[21]) Die Eigenschaft des Variirens findet sich mitunter auch an einzelnen Theilen. So ist Papilio Memnon als Mann und Weib ungeschwänzt, bei den Weibern kommen aber auch unter den Namen Achates und Hypenor Exemplare mit Schwänzen vor. Den Papilio Pammon trifft man auf Java mit mässig geschwänzten Hinterflügeln, es giebt aber auch Exemplare mit längern Schwänzen unter dem Namen Cyrus, und auf den Philippinen kommt derselbe Schmetterling ganz ohne Schwänze vor. Die in Südeuropa heimische Thais Cerisyi zeigt deutliche Schwänze, während bei der Varietas Caucasica sich nur eine Spur davon findet. Bisweilen verrathen die Schwänze der Hinterflügel den Geschlechtsunterschied, in welchem Fall sie bei dem männlichen Geschlecht characteristischer hervortreten.

Das Variiren der Schmetterlinge ist theils wie bei Paedisca Parmatana eine Eigenschaft der betreffenden Art, theils wird es durch besondere Umstände hervorgebracht. So wird behauptet, dass, wenn die Raupen mancher Falter andere Pflanzen, als die, worauf sie gefunden werden, zum Futter erhielten, dadurch Varietäten erzeugt würden, und Walsh will den Nachweis führen, dass die Raupe von Datana Ministra auf der Wallnuss einfarbig schwarz, dagegen auf Eichen, Apfelbäumen u. s. w. bunt gestreift vorkomme (Gerstäcker Bericht uber die Leistungen der Entomologie auf 1865 und 1866 I. S. 46), doch bedarf dieses noch authentischer Untersuchungen. Die von mir deshalb angestellten Proben lieferten nur ein negatives Resultat. Mannigfache Verhältnisse üben bei dem Variiren der Schmetterlinge ihren Einfluss aus. Vanessa Prorsa erscheint im Sommer und Herbst, ein Theil der Puppen aber überwintert und aus diesen schlüpft im Frühling Vanessa Levana, welche längere Zeit hindurch für eine eigenthümliche Art gehalten wurde. Gleichfalls finden wir Lycaena Amyntas im Herbst, doch die überwinternden Raupen liefern im nächsten Frühjahr die viel kleinere Lycaena Polysperchon. Häufig trifft man bei uns Melitaea Athalia und an demselben Orte, jedoch später, Melitaea Parthenie, die sich nur durch ihre geringere Grösse unterscheidet. Bei den gedachten Schmetterlingen zeigen sich stetige Varietäten, auch sind manche gleichbleibende Variationen an gewisse Districte oder climatische Verhältnisse gebunden. Bei Erfurt fliegen Zygaena Filipendulae und Hippocrepidis.

---

[21]) Schriften des zoolog.-botan. Vereins zu Wien 1864 S. 290.

Zu Bad Alveneu in der Schweiz fand ich beide Formen und mit ihnen Zyg. Medicaginis O., welche als Mittelart angesehen werden kann. Daselbst flog auf einer einzigen Wiese Procris Chrysocephala Nickerl, welche lediglich als eine kleine Statices gelten muss. Melitaea, Athalia, Parthenie, Dictynna, Britomartis, Aurelia, Varia, Asterie bilden alle ein und denselben Falter, und eine südliche Varietät davon ist Deione. Von diesen findet sich Athalia überall, Parthenia fing ich bei Erfurt, Britomartis und Dictynna zu Bad Alveneu. Parthenoides kommt in Badenweiler vor, Varia und Aurelia in der Schweiz, Asterie auf den Alpen. Von Bombyx Trifolii existiren zwei Formen, Trifolii und Medicaginis, und ebenso kommt auch die Raupe in zwei Formen vor. Die verschiedenen Raupenformen üben jedoch keinen Einfluss auf die Schmetterlingsformen aus; dagegen findet sich B. Medicaginis lediglich bei Erfurt, B. Trifolii allein bei Stettin, beide Formen aber in Augsburg und Weissenfels. Eine dritte Raupenvarietät liefert Bombyx Cocles, welcher Schmetterling von den Vorgenannten nicht wesentlich zu unterscheiden ist. Diese Verhältnisse zeigen auch wohl einen Anhaltepunct über das Vorkommen von Setina Irrorea und der dazu gehörigen Andereggii, Freyerii, Kuhlweinii, Flavicans, Roscida, Compluta, Melanomos, Aurita und Ramosa, welche sämmtlich nach meiner Ansicht trotz des Widerspruchs des Herrn Zeller doch nur Eine Art bilden dürften. Auffallend erscheint es, dass wenigstens bei uns den gesellig lebenden Raupen, wie Vanessa Jo, Gastropacha Processionea, Hyponomeuta Malinella, die Eigenschaft des Variirens abzugehen scheint. Ausser diesen Variationen, die zum Theil an bestimmte Gesetze gebunden sind, finden sich bisweilen mehr oder minder häufig und besonders da, wo ein Schmetterling in ungewöhnlicher Menge auftritt, einzelne Abnormitäten oder Abirrungen, wie wir solches auch bei andern Naturkörpern wahrnehmen. Wiederum sieht man Falter, wo die beiden Geschlechter so verschieden sind, dass ihr Zusammengehören fast unglaublich erscheint, z. B. Epicalia, Chione, Papilio Pammon, Papilio Castor und Pollux, Euploea Mulciber und Basilica, Borocera Madagascariensis, Bd. fauna de Madagascar S. 77.

Unter den Schmetterlingen besitzen die eigentlichen Sphingiden den stärksten Flugapparat, weshalb sie bedeutende Reisen zu unternehmen im Stande sind, und das ist wohl eine Hauptursache, weshalb wir sie an den verschiedensten Orten der Erde finden. Ich erhielt Sphinx Atropos von Mexico, vom Cap und aus Java; Sphinx Convolvuli aus Java und Poona in Ostindien, sowie vom Cap und aus Nord-Australien; Sphinx Nerii vom Port Natal, Sphinx Alecto aus

Poona in Ostindien, Sphinx Celerio aus Bloeimfontein in Süd-Afrika, Poona in Ostindien und den Schifferinseln. Ueberhaupt scheinen die Sphinxe bei den Schmetterlingen die Stelle der Zugvögel zu vertreten. So steht z. B. von Sphinx Nerii und Celerio fest, dass ihr eigentliches Vaterland in Nord-Afrika und Klein-Asien zu suchen ist, denn selbst in Süd-Frankreich vermag man weder die Puppe, noch den Schmetterling zu überwintern. Beide Schmetterlinge trifft man aber zeitweise in fast ganz Deutschland bis nach dem russischen Riga. In manchen Jahren kommen sie in einem zeitig warmen Frühjahr von Nordafrika nach Frankreich und legen hier ihre Eier ab; aus diesen entwickeln sich binnen 90 Tagen die Falter, die weiter nach Norden ziehn, und diese oder die nächste Generation dringt bis Riga vor. Aber auch bei andern, namentlich Tagschmetterlingen, ist beobachtet worden, dass sie ansehnliche Reisen zu unternehmen im Stande sind. Frauenfeld erzählt, dass während der Fahrt der Fregatte Novara von St. Paul nach Ceylon sich fast noch 200 engl. Meilen von der Insel entfernt plötzlich ein Zug von mehr als 20 Individuen des prachtvollen Papilio Hector L. ganz frisch und unversehrt an Bord des Schiffes eingefunden hätte. (Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien 1867 S. 426). Ueber die Ursache dieser Wanderungen giebt uns Bates eine merkwürdige Andeutung. Als er zu Obydos am Amazonenstrom weilte, bemerkte er, wenn das Wasser von dem Strande des Flusses zurücktrat, wie sich ganze Schaaren von schwefelgelben und orangefarbenen Schmetterlingen auf dem nassen Sande im Sonnenschein einfanden. Der grössere Theil derselben gehörte zu dem Genus Callidryas; sie sammelten sich in dichten Massen zuweilen zwei bis drei Ellen im Umfang, die Flügel alle aufrecht haltend, so dass der Strand wie mit Crocus besäet erschien. Alle waren männlichen Geschlechts, wogegen die Weibchen viel seltener waren und nur an den Rändern des Waldes, wo sie von einem Baume zum andern fliegen und ihre Eier in den niedrigen, im Schatten wachsenden Mimosen absetzen, angetroffen wurden. Während der zwei letzten Tage seiner Reise fielen ihm die grossen Schaaren von Callidryas auf, welche beständig über den Amazonenstrom zogen. Alle gingen in derselben Richtung hinüber, nämlich von Norden nach Süden, und der Zug ging ohne Unterbrechung von früh Morgens bis Sonnenuntergang fort. Die wandernden Schaaren bestanden, so weit er es ermitteln konnte, nur aus Männchen, die mithin deshalb nur ausgezogen zu sein schienen, um an dem andern Ufer des Flusses Weibchen aufzusuchen (Bates, der Naturforscher am Amazonenstrom S. 134. 135).

Die Raupen, aus welchen sich die Schmetterlinge entwickeln, leben fast ausschliesslich von Pflanzen, und in dieser Beziehung ist die Fauna von der Flora abhängig, so dass wir in den Tropen bei der üppigsten Flora auch die reichste Fauna finden. Am anschaulichsten hat dieses Bates geschildert[22]. „Als wir die Stadt Para verliessen", berichtet er, „führte der Weg zuerst auf einer geraden, höher als das Niveau des Bodens angelegten Strasse. Zu beiden Seiten derselben war der Boden sumpfig, jedoch bebaut, und im prächtigen Grün lagen mehrere Facendas. Als wir die letzte derselben hinter uns hatten, kamen wir an eine Stelle, wo der hohe Wald etwa fünf oder sechs Schritt vom Rande des Weges wie eine Wand bis zu einer Höhe von nahe 100 Fuss emporsteigt. Die Stämme der Bäume waren nur hie und da wieder sichtbar, da beinahe die ganze Vorderseite vom Boden bis zur höchsten Spitze mit einer bunten Draperie von Schlingpflanzen bedeckt war, in allen Schattirungen von Grün, kaum eine Blume war zu sehen, ausser einzelnen scharlachrothen Passionsblumen, die auf dem grünen Mantel wie Ordenssterne erglänzten. Der niedrige Boden an den Seiten zwischen dem Walde und dem Wege war mit einer verworrenen Masse von Vegetation bedeckt, in welcher die stachlichte Mimosa sehr zahlreich vertreten war. Andere kleine Mimosen, die bei der leisesten Berührung mit den Füssen ihre Blätter zusammenzogen, krochen dicht am Wege auf dem Boden hin. Cassiabäume mit ihrem zierlichen federartigen Laube und deutlich hervortretenden gelben Blüthen bildeten einen grossen Theil der niedrigeren Bäume und baumartig wachsende Arons wuchsen in Gruppen um die sumpfigen tiefen Stellen. Ueber dem Ganzen flatterten prächtig gefärbte Schmetterlinge, wie wir in solcher Anzahl noch nie gesehen, manche orangefarben oder goldgelb (Callidryas), andere schwarz mit blau, roth und gelb gefärbt (Heliconii), auch die prachtvolle goldgrüne Colaeris Dido. Nahe am Boden schwebten noch viele andere kleinere Arten, denen in unserer Heimath sehr ähnlich, die durch die Blüthen zahlreicher Hülsengewächse und anderer Stauden und Sträucher angelockt waren."

Doch sind bei Vergleichung der Flora zur Fauna noch viele und zum grossen Theil unbekannte Factoren zu berücksichtigen, so dass man nicht immer berechtigt ist, von einer reichen Flora auch auf eine zahlreiche Schmetterlingsfauna zu schliessen. So beherbergen manche Pflanzen mehr, manche weniger, manche gar keine Raupen; auf der Buche leben

[22]) Der Naturforscher am Amazonenstrom S. 24 und 25.

z. B. die Raupen von 52 Grossschmetterlingen, dagegen auf unseren Eichen 121 Arten. Manche Raupen sind polyphag und nähren sich von den verschiedenartigsten Pflanzen, wie z. B. Liparis Monacha auf Laub- und Nadelholz vorkommt, während andere nur eine bestimmte Pflanzenart oder Gattung zu sich nehmen. Auch trifft es sich mitunter ausnahmsweise, dass sie auch andere als die eigentlichen Nahrungspflanzen aufsuchen. So lebt Orgyia Selenitica blos auf Kleearten, als sie aber vor einer Reihe von Jahren ungewöhnlich häufig war, fand ich die Raupe auch auf Prunus spinosa. Die Tropen, welche sich durch den Reichthum der Pflanzenwelt auszeichnen, entbehren wiederum ziemlich der geselligen Pflanzen, schliessen mit Ausnahme der Gebirge die gesellschaftlichen Coniferen fast ganz aus, und der hauptsächlichste Reichthum an Individuen ein und derselben Art findet sich bei den Pflanzen der kälteren und der gemässigteren Zone. Wenn Biedermann in Venezuela binnen wenig Stunden mehrere Hunderte von Tagfaltern, vorzugsweise Heliconier, fing, so kommt dasselbe auch bei uns vor. Zu Alveneu, Canton Graubündten, traf ich auf einer einzigen Blume dreissig Stück Zygaena Onobrychis, und es wäre mir leicht gewesen, in kurzer Zeit Hunderte von diesen Schmetterlingen zu fangen, ebenso sammelten sich an feuchten Stellen ganze Haufen von Lycaena Corydon und Damon, deren man schockweise habhaft werden konnte. Eine mehr magere Vegetation beherbergt gewöhnlich mehr Raupen als da, wo sie in der grössten Fülle prangt; auf der Südseite findet man in den gemässigten Climaten meistentheils mehr Raupen und Schmetterlinge als auf der Nordseite. Eine interessante, hierher gehörige Beobachtung hat Radde bei seinen Reisen im Kaukasus gemacht. Das Kurathal (in der Nähe von Boshorn) zeigt nämlich auf der Süd- und Nordseite einen grossen Unterschied. Die verwitterten Schiefer und zerfallenen Produkte vulkanischer Gesteine der Südseite bilden eine nie gut durch den Pflanzenwuchs verdeckte Erdlage, welche im Sommer so stark erhitzt wird, dass die zarteren Blattpflanzen auf ihr nicht gedeihen können. An diesen erhitzten, dem Süden zugekehrten Plätzen kann man, nachdem der starke Thaufall gegen 11 Uhr Vormittags abgetrocknet ist, eine Unzahl Tagfalter sich tummeln sehen, die zwar nicht viele Arten repräsentiren (z. B. Melagonia Galathea L., Clotho Hb., Argynnis Dia, Euphrosyne, Adippe, Aglaja, Melitaea Cinxia, Trivia, Athalia, Colias Myrmidone, Pararga Maera und andere), deren unglaubliche Menge aber dafür Zeugniss ablegt, dass hier ganz besondere Existenzbedingungen dieser Thiere geboten sind Ein nahes

schattiges Querthal zieht ihnen die Grenzen ihres Fluges, und sie kehren um, sobald sie es erreichen [23]).

Das Futterkraut mancher Raupen ist oft sehr weit verbreitet, und doch sind die Raupen selbst häufig nur an bestimmte Localitäten gebunden. Es lebt z. B. die Raupe von Eriopus Pteridis auf Pteris Aquilina; man wird aber in vielen Gegenden, wo diese Pflanze reichlich wächst, vergeblich nach der Raupe suchen. Da hat nun Herr v. Prittwitz ermittelt, dass dieselbe nur da vorkommt, wo Pteris auf trockenem Boden in der Sonne steht [24]). Die Raupe von Mania Maura, welche im April nicht selten ist, habe ich stets nur hart am Wasser, manchmal gewissermassen im Wasser gefunden. Bei der Gattung Ageronia will Bates die Beobachtung gemacht haben, dass die dahin gehörigen Tagfalter sich vorzugsweise in der Nähe der menschlichen Wohnungen finden [25]). Welchen Einfluss die Luftströmung auf das Vorkommen der Schmetterlinge haben kann, darüber führt Bates ein merkwürdiges Beispiel an. „In Ober-Amazonien, erzählt er, wo die Seebrise, welche von Para bis an die Mündung des Rio negro 1000 Meilen aufwärts geht, unbekannt ist, herrscht eine schwüle Atmosphäre. Der obere Amazonenstrom von Ega aufwärts und die östlichen Abhänge der Anden, von wo eine grosse Anzahl der schönsten Ritter nach Europa gebracht worden, verdankt den schönsten Theil der Insectenwelt dem Umstand, dass es hier keine regelmässig starken Winde giebt. Neunzehn der schönsten Genera bei Ega mit gegen 100 Arten fehlen am untern Amazonenstrom innerhalb des Bereichs des Handels- oder Seewindes entweder ganz oder sind nur sparsam vertreten. Bei allen Arten, aus denen diese 19 Genera zusammengesetzt sind, sind die Männchen mehr als hundertmal zahlreicher als die Weibchen, und während die Weibchen dunkle Flecke haben, sind die Männchen sehr bunt und bringen ihr Leben im Sonnenlicht zu, wo sie sich herumtummeln und von dem Schlamm an den Küsten des Stromes die Feuchtigkeit aufsaugen, welche ihre Nahrung bildet, wogegen die Weibchen sich im Schatten des Waldes verborgen halten. Die ganze Existenz dieser Arten hängt davon ab, dass die Männchen sich im Sonnenschein tummeln können. Das grösste Hinderniss dabei ist das Vorherrschen starker Winde, welche nicht allein schnell die Feuchtigkeit auf den trockenen Stellen absorbiren, sondern auch die Männchen hindern, täglich an ihre Weideplätze zu fliegen. Ich bemerkte dieses besonders

[23]) Petermann, Geographische Mittheilungen de 1867 S. 14.

[24]) Entomologische Zeitung von 1867 S. 263.

[25]) Das Ausland von 1864 S. 784.

während meines Aufenthaltes zu Santarem, wo die feuchten Ufer, welche am oberen Amazonenstrom von diesen Insecten wimmeln, fast ganz leer von ihnen waren, und bei Villanova (wo es nur wenige giebt) habe ich beobachtet, wie sie zu Anfang der trockenen Jahreszeit gegen die starken Winde ankämpften und bei zunehmender Trockenheit ganz verschwanden. Als ich den Topajosstrom hinauffuhr an die ruhigen und stillen Ufer des Cupari, kam eine grosse Anzahl dieser Insecten wieder zum Vorschein, zum grössten Theil dieselben, welche man am obern Amazonenstrom findet, woraus deutlich hervorgeht, dass ihre Existenz in dem Districte von der Abwesenheit der Winde abhängt" (Bates, der Naturforscher am Amazonenstrom S. 378 und 379). Unter den Gewächsen beherbergen die Cryptogamen verhältnissmässig die wenigsten Raupen, und mir ist kein darauf lebender Tagfalter bekannt. Während Bates das reichliche Vorkommen von Schmetterlingen in dem Amazonenstromgebiet durch die äusserst luxuriöse Waldvegetation erklärt (Ausland de 1864 S. 787) traf Agassiz bei seiner Fahrt auf dem Amazonas von Monte-Alegre nach der Terra von Erreré zwar eine üppige Vegetation und einen grossen Reichthum an Vögeln, aber nur wenige Insecten, und lediglich einige kleine Schmetterlinge [26]); gleichfalls fiel Herrn Philippi bei der Cordillere Pelada der Provinz Valdivia in Chile der Contrast zwischen dem überaus reichen Pflanzenwuchs und der Armuth des thierischen Lebens auf, wie denn überhaupt die Insecten dort selten waren [27]). Bei Latuka im innern Afrika, 4° 35′ nördl. Br. und 32° 55′ östl. Länge, traf Baker auf ein wohl 5000 Fuss hohes Gebirgssystem, wo der Regen 10 Monate des Jahres, vom Februar bis Ende November dauert, und da der Boden äusserst fruchtbar ist, so entwickelt sich eine üppige Vegetation. Die Masse von Laubwerk und 10 Fuss hohe Gräser, die mit Schlingpflanzen und wildem Wein durchflochten sind, bilden ein für die Menschen undurchdringliches Gebüsch [28]). Neuholland ist bekannt wegen seines fast gänzlichen Mangels an Cruciferen (Das Ausland von 1868 No. 10 S. 228). Die Transvaal-Republik in Südafrika zeigt nach den Briefen des Schweden Formann die schroffsten Gegensätze. Es giebt dort Gegenden, die Hinsichts der Temperatur und Producte mit den meisten europäischen Ländern, von Südschweden bis Italien, zu vergleichen sind; in andern dagegen, oft nicht

---

26) Das Ausland von 1866 S. 1131.

27) Petermann's Geographische Mittheilungen de 1866 S. 174.

28) Der Albert Nyanza von Baker. Aus dem Englischen. Jena. Erster Band. 1867.

weit davon entfernt, herrscht tropisches Klima. In dem District Rastenburg befindet sich ein Bergrücken, der Mangeliesberg; an der Südseite desselben herrscht ein gemässigtes, an der Nordseite ein tropisches Klima, so dass es hier stets grün ist und Kaffee, Zucker, Reis, Baumwolle, Ananas, Apfelsinen, Citronen u. s. w. sehr gut gedeihen. In dem District Wakkerstroom dagegen fällt im Winter oft Schnee, bisweilen liegt derselbe recht hoch; 9—10 Meilen nördlich aber, in dem District Leidenburg, ist alles tropisch, und es giebt hier Crocodile, Hippopotamus, Giraffen, Affen und Papageien [29]). Auf der Südwestküste von Neuseeland sind während der vier Monate Juni bis September 1863 87 Zoll Niederschlag beobachtet worden, während derselbe auf der Ostküste nur 23¼ Zoll betrug, und die so viel häufigere und anhaltende Bewölkung bedingt auf der Westküste gleichfalls eine beträchtlich niedrigere Sonnentemperatur [30]). Ueberhaupt, sagt v. Hochstetter [31]), ist es in dem Innern der Neuseeländischen Wälder düster und todt, weder bunte Schmetterlinge noch Vögel erfreuen das Auge; alles Thierleben scheint erstorben, und so sehr man sich auch nach dem Walde gesehnt, so begrüsst man doch mit wahrem Wonnegefühl das Tageslicht der offenen Landschaft. Wie contrastirt dagegen nicht der herrliche Anblick, den Bates in der Nähe der Mündung des in den Amazonenstrom sich ergiessenden Topajosflusses hatte, wo er den wundervollen Saphirfalter Callithea Saphira so zahlreich traf, dass Bäume und Sträucher wie von belebten Blüthen bedeckt schienen [32]). Dass solche eigenthümliche Verhältnisse, wie die oben beschriebenen, auf die Schmetterlingsfauna von gewaltigem Einfluss sein müssen, liegt vor Augen, und so stehen wir vor einem grossen Räthsel, welches annoch die Lösung verlangt, dass, obwohl in manchen Gegenden bei einer üppigen Vegetation, und wo die Nahrungspflanze der Raupe sich häufig findet, der betreffende Schmetterling doch nicht vorkommt. Luftspannung, Electricität, Feuchtigkeit, ja selbst geognostische Bodenverhältnisse mögen bedeutende Factoren abgeben, und vielleicht gelingt es einer sorgfältigen längern Beobachtung in der Zukunft, Licht in dieses Dunkel zu schaffen. So ist es eigenthümlich, dass, während Argynnis Pales mit der Varietät Arsilache auf den Alpen und in Lappland sich findet, in Berlin, Preussen, Livland und dem Oberharz nur Arsilache vorkommt.

---

[29]) Petermann, Geographische Mittheilungen de 1867 S. 20.

[30]) Petermann S. 135.

[31]) Das Ausland von 1867 S. 170—177.

[32]) Das Ausland von 1864 S. 78.

In Deutschland liefert der Winter gar keine, Frühling und Herbst im Verhältniss wenig Schmetterlinge, und der Sommer ist die Jahreszeit, wo sich dieselben am zahlreichsten entwickeln. Die Tropen kennen keinen Winter, und daher findet man das ganze Jahr hindurch Schmetterlinge; doch herrscht hier wieder eine trockene und eine nasse Jahreszeit. Bates [33]) versichert nun, dass er am Amazonenstrom die grösste Anzahl und Mannigfaltigkeit der Schmetterlinge in den Wäldern in der Mitte der trockenen Jahreszeit, zumal nach einem Gewitter, angetroffen; und in einem Briefe des Herrn Moritz aus der Colonie Tovar in Caraccas (Venezuela) schreibt derselbe, dass mit dem Mai die Regenzeit beginne, deren Hauptepoche in den Monat Juli fällt, und da habe er nichts Erhebliches von Lepidopteren gefunden. Manche Tropen-Gegenden strotzen von einer ungeahnten Fülle von Faltern. So fing Bates bei dem Dorfe Aveyros an dem Topajos in einem Radius von einer halben Wegstunde binnen vierzig Tagen allein dreihundert Arten von Tagfaltern [34]). Doch liegt die Fülle mehr in der Masse der Arten als der Individuen. So führt derselbe Schriftsteller aus seinem Tagebuche an [35]): Dienstag sammelte ich 46 Stück von 39 Species, Mittwoch 37 Stück von 33 Species, und, fährt er fort, es ist sicher, dass im Verhältniss der Species die Anzahl der Individuen gering ist. Wenn aber der genannte Naturforscher erzählt [36]), dass man bei einem Spaziergange durch die Stadt Para in Brasilien in Zeit von einer Stunde Siebenhundert verschiedene Schmetterlingsspecies finden könne, so dürfte solches ein Schreibfehler oder eine Uebertreibung sein, zumal er nur von Tagfaltern zu reden scheint.

Wie schon Boisduval berichtet, leben die Raupen der eigentlichen Zygänen auf krautartigen Legumimosen, wie Coronilla minima, Hippocrepis; Lotus corniculatus, siliquosus, compressus; Trifolium medicago; Hedysarum Onobrychis und dergleichen; doch finden sich die Schmetterlinge nur in der alten Welt (Europa, Nord- und Südafrika, Kleinasien, Kaukasus, Kaschmir, China). Sie fehlen gänzlich in Australien und Amerika, obgleich das letztere, namentlich Californien, nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Dr. Behr die Nahrungspflanze der Raupe beherbergt. Zwar sagt Boisduval in seiner Monographie der Zygänen pag. XIX, dass eine Art aus Amerika bekannt sei, doch hat er sie weder näher an-

[33]) Der Naturforscher S. 56.

[34]) Der Naturforscher am Amazonenstrom S. 243.

[35]) Seite 34.

[36]) Seite 55.

geführt noch beschrieben, so dass die fragliche Notiz wohl einen Irrthum enthält. Die den Zygänen nahe stehende Gattung Syntomis kommt dagegen in allen fünf Erdtheilen vor. Von der verwandten Gattung Procris besitze ich Exemplare aus Kleinasien und drei Arten aus Neuholland, wo sie besonders zahlreich vertreten zu sein scheint; auch in Amerika findet sie sich, und Guerin Meneville in seinem Magasin de Zoologie vom Jahre 1839 bildet eine Art aus Chile ab.

Sehen wir aber, dass die Schmetterlinge insofern von den Pflanzen abhängen, als diese fast ausschliesslich die Nahrungsquelle der Raupe abgeben, so will ich, so weit es der derzeitige Stand der Wissenschaft ermöglicht, eine Vergleichung der verschiedenen Floren mit den Faunen versuchen. Griesebach[37]) stellt folgende Floren auf:

A. Arctisch-alpine Flora.

Begreift die alpinen Regionen aller Gebirgshöhen zwischen Baum- und Schneegrenze in der nördlich gemässigten Zone von den Lappländisch-Norwegischen Fjelden bis zum Himalaya und den Rocky Mountains. Sie ist verbunden mit der arctischen Flora.

B. Continentale der östlichen Hemisphäre.

1. Europäisch-sibirische Flora, umfasst ganz Nordeuropa und Sibirien nebst den Amurlandschaften und dem nördlichen Theil der Insel Sachalin.
2. Mediterranflora, begreift den grössten Theil der iberischen Halbinsel und Nordafrikas, das südliche Italien und die übrigen Littoral-Niederungen des Mittelmeers, sowie am Pontus, die Nordküste Anatoliens, den westlichen Theil Transkaukasiens und die Seeküste.
3. Steppenflora, reicht vom Süden bis zum Himalaya und begreift die russischen Steppen und alle Hochländer von Anatolien bis Afganisthan, Tibet und zur Gobi.
4. Chinesisch-Japanische Flora, im Ganzen noch wenig bekannt.
5. Flora der Indischen Monsungebiete, begreift beide Indische Halbinseln und den Malayischen Archipel.
6. Flora der Sahara vom Atlas und der Tripolitanischen Küste bis über den Wendekreis nach Süden, begreift auch einen Theil Arabiens.
7. Flora von Sudan zu beiden Seiten des Aequators,

[37]) Die Vegetationsgebiete der Erde, s. Petermann, Geographische Mittheilungen 1866 S. 45–61.

von Küste zu Küste sich ausbreitend; die Südgrenze reicht an der Ostküste bis Natal 30°.

8. Flora der Kalahari. Das Gebiet der Wüste Kalahari und der verwandten Landschaften Südafrika's reicht von der östlichen Küstenterrasse bis zur Westküste und wird im Süden durch den Orangefluss begrenzt, der die Nordgrenze der Cap-Flora, 20—29°, bildet.

9. Flora des Caplandes, ist im Verhältniss zum Areal wahrscheinlich die artenreichste der Erde, und ist das Clima dem von Spanien zu vergleichen.

10. Flora Australien's, lässt keine Unterscheidung der gemässigten und tropischen Floren zu, besitzt wenig zahlreiche, mit dem indischen Archipel gemeinsame Arten, und trifft man die Schöpfungs-Centren des westlichen und östlichen Australien streng geschieden.

C. Amerikanische Flora, und zwar:

1. Flora des Nordamerikanischen Waldgebietes, wird durch eine Linie bezeichnet, die vom 46. bis 51. Parallelkreis geht, und ist der climatische Charakter im Allgemeinen mit der Europäisch-Sibirischen Flora übereinstimmend.

2. Flora der Prairien. Die westliche Naturgrenze wird durch die Kette der Kalifornischen Sierra Nevada gebildet.

3. Flora Californien's; als Nordgrenze kann die Mündung des Oregon gelten, dagegen scheint sie sich im Süden nur allmälig umzugestalten, und das Clima nähert sich dem von Südeuropa.

4. Flora Mexico's, zerfällt in drei Gliederungen:

a. Flora der feuchtwarmen Ostküste Mexico's vom Wendekreise bis zur Provinz Tabasco, 23—17°.

b. Flora des mexicanischen Hochlandes, 23—9° nördl. Br., 6000—11,000 Fuss Wald-Region, 11,000—14,000 Fuss alpine Region.

c. Flora der mexicanischen Westküste, 23—30° nördl. Br.

5. Flora Westindien's, überschreitet in den Bahama's den Wendekreis und umfasst südwärts die kleinen Antillen, 28—12° nördl. Br.

6. Flora des äquatorialen Brasilien. Die Urwald-Flora erstreckt sich von 2° nördl. Br. bis 7° südl. Br.

7. Flora des transäquatorialen Brasilien, die Südgrenze vom 30.° südl. Br. bis zum 26½. Parallelkreise.

8. Flora der Pampas, waldlos. Die eigentlichen Pampas vom Rio de la Plata bis zum Colorado, 40° südl. Br.

9. Flora von Chile, 23—33° südl. Br.

10. Flora der bewaldeten Westküste des südlichen Süd-Amerika, geht (in der Breite von Valparaiso) von Concepcion bis zum Feuerland, 33—56° südl. Br.

D. Oceanische Inselfloren.

In der nördlich gemässigten Zone bilden die drei atlantischen Archipele der Azoren, der Madeiras und der Canarien abgesonderte Schöpfungsgebiete, die einen erheblichen Austausch mit der Mediterranflora erfahren haben.

In der tropischen Zone sind wenigstens acht oceanische Archipele mit ausgezeichneter endemischer Vegetation, von denen die Cap Verden und St. Helena dem Atlantischen, Madagascar und die Maskarenen dem Indischen, die übrigen dem Persischen Meere angehören. Die Cap Verden zeigen eine ähnliche Anordnung der Regionen wie die Canarien. Die untere Region hat die Formation des tropischen Afrika, die obere, 1500—4500 Fuss, wiederholt die Bildungen der Mediterranflora. St. Helena ist mit den Schöpfungscentren Chile's und mehrerer Inseln des pacifischen Archipels verbunden.

Madagascar und die Maskarenen sind unter sich näher als mit dem tropischen Afrika verwandt, von dem die Mosambiqueströmung sie absondert.

Von dem tropischen Archipel des stillen Oceans sind die Sandwichs-, Galopagos- und die Fitschi-Inseln sowie Neu-Caledonien selbständige Gruppen von Schöpfungscentren.

Im Stillen Ocean sind vier endemische Centren, Neu-Seeland, der Aukland-Archipel mit Campel-Island, Norfolk und Juan Fernandez.

Im Indischen und Atlantischen Ocean je ein Centrum, dort Kerguelen-Insel mit Amsterdam, hier die Falklands-Inseln.

Das ausgezeichnetste Glied ist Neuseeland, wo nahe 70 Procent der Floren endemisch sind und sich nur wenig Analogie mit Australien findet; näher sind die Aukland-Inseln mit Neuseeland, Juan Fernandez mit Chile und die Falklands-Inseln mit dem Feuerland verbunden. Soweit Griesebach. Vergleichen wir hiermit die Schmetterlingsfauna, so ist der Mangel fast aller Localfaunen ausser Europa zu beklagen. Die Fauna Kleinasiens haben uns Mann und Lederer kennen gelehrt; die Amurfauna Bremer; von Nordamerika besitzen wir ein Verzeichniss der dort vorkommenden Schmetterlinge von Morris; die Californischen Tagschmetterlinge hat Dr. Behr verzeichnet; eine Liste der bei Pecking und in Nordchina gefangenen Falter besitzen wir von Bremer und Gray; von Madagascar hat Boisduval eine, jedoch leider sehr unvollständige Fauna

herausgegeben; die Schmetterlinge Algeriens, als Repräsentanten der Nordafrikanischen Fauna, sind von Lucas gesammelt, und über die Tagschmetterlinge Südafrika's hat Trimen eine werthvolle Arbeit gegeben. Ziemlich erschöpfend hat Herrich-Schäffer die Schmetterlinge Cuba's in dem Regensburger Correspondenzblatt zusammengestellt; auch die auf der Insel Reunion sich findenden Schmetterlinge sind von Guenée aufgezählt. Leider sind mir die Werke von Donovan über Neuholländische Schmetterlinge und von Peters über die Fauna Mozambik's nicht zugänglich. Am vollständigsten hat Moritz die bei der Colonie Tovar in Caraccas (Venezuela) fliegenden Schmetterlinge gesammelt, welche Herr Director Kaden in Dresden käuflich von ihm erworben hat. Sie bestanden aus 1373 Species Gross- und 322 Arten Kleinschmetterlingen oder zusammen aus 1705 Arten. Leider hat nicht ermittelt werden können, mit welcher Anzahl jede der Schmetterlingsfamilien Papilioniden, Sphingiden, Bombyciden etc. darin vertreten war. Vergleichen wir damit die ziemlich reichhaltige Fauna von Regensburg nach Herrich-Schäffer (Correspondenzblatt XVII. pag. 54 und 103) so finden sich daselbst 823 Grossschmetterlinge incl. 254 Spanner, dagegen 1019 Kleinschmetterlinge. Der grosse Unterschied zwischen Macros und Micros bei Tovar und Regensburg mag darin liegen, dass Herr Moritz der Aufsuchung von Micros nicht die sorgfältige Aufmerksamkeit geschenkt hat, welche denselben heutzutage in Deutschland zu Theil wird. Nach Herrich-Schäffer beherbergt Europa an Grossschmetterlingen incl. Spannern 1551 Arten, also noch nicht 200 Arten weniger, als in der Colonie Tovar gesammelt sind, woraus der Arten-Reichthum der Tropen ersichtlich ist. Herrich-Schäffer nimmt für Europa 316 Arten Tagfalter an; Staudinger führt in seinem Catalog von 1861 392 Arten auf. Unter diesen befinden sich zwar auch mehrere Kleinasiatische und Russisch-Asiatische resp. Arc'isch-Amerikanische, die keine Europäer sind, aber sich doch auch, wie Sphinx Nerii und Celerio, nach Europa verirren. Bedenkt man weiter, dass seit 1861 noch einige für Europa neue Arten hinzugekommen sind und wohl noch aufgefunden werden können, endlich, dass es bei vielen Arten zweifelhaft erscheint, ob sie als selbstständig oder nur als Varietäten anzusehen sind, so möchte ich die Zahl der Tagfalter Europa's zu einer runden Summe von 400 Arten veranschlagen, dagegen beherbergt die Insel Cuba (Correspondenzblatt de 1865 S. 52) 138 Arten, also fast $^1/_3$ so viel wie Europa. Boisduval zählt für Madagascar 78 Arten auf, doch ist diese Insel nur sehr unvollständig durchforscht, und es finden sich gewiss daselbst so viel Arten wie in Cuba. Meh-

rere Sendungen Schmetterlinge aus Buitenzorg auf Java, aus etwa 600 Stück bestehend, lieferten 80 Tagfalterarten. Lucas hat während einer dreijährigen wissenschaftlichen Untersuchung Algérien's 58 Arten Rhopaloceren gesammelt, und Trimen führt für Südafrika 220 auf. Dr. Behr zählt für Californien 143 Arten auf. Die Philippinen beherbergen nach einer brieflichen Nachricht des Herrn Semper gegen 400 Arten. Bei einer weiteren Vergleichung der Griesebach'schen Floren mit der Fauna möchte ich zuvor die Gebirgs- oder alpine Fauna von der der Ebene trennen. Die Gebirge aller Zonen beherbergen nach Massgabe des Breitengrades, worin sie liegen, und der Erhebung über dem Meere eine Menge verwandter Pflanzen, und so finden wir daselbst auch verwandte Schmetterlinge. Speyer spaltet die alpine Fauna in 5 Regionen.

1. Die untere Region von 1560—2500 resp. 3000 Fuss Höhe.
2. Die Bergregion bis 4000 Fuss.
3. Die untere Alpenregion bis ca. 6000 Fuss.
4. Die obere Alpenregion, beginnt oberhalb der Baumgrenze, bis 7500 Fuss.
5. Die untere Schneeregion, bis zur Schneelinie und darüber hinaus, bis 8500 Fuss.

Selbst in der fünften Region zählt er noch 20 Tagfalter-Arten auf, worunter sich 13 Bergfalter und 7 Falter der Ebene befinden. Die Bewohner der alpinen Fauna gehören vorzugsweise den Gattungen Argynnis, Melitaea, Satyrus im weitern Sinne, Colias und Lycaena an. Die eigentlichen Ritter versteigen sich nicht in diese Region, denn obwohl Zetterstedt den Papilio Machaon auch in Lappland gefunden hat, so überschreitet derselbe in den Alpen doch nicht 5000 Fuss oder die Grenze des Baumwuchses; auch zu Chini im Sutledsch-Thale im Himalaya kommt er in einer Höhe von 9090 Fuss vor. Während Moritz Wagner an den Andes-Vulkanen, namentlich des Mozo-Pichincha und den Vulkanen der östlichen Cordilleren von Quito, zwischen der oberen Grenze der Sträucher und der Schneeregion zwei Colias-Arten und noch höher am Rand der Schneefelder eine Hipparchia flatternd antraf[38]), fand auffallenderweise der Major Sherwill, als er im Jahre 1861 den Kindschingjungo im Himalaya-Gebirge besuchte, in einer Höhe von 13,000—16,000 Fuss auf Schnee und Gletschern nur einen zur Familie der Nymphaliden gehörenden Schmetterling, Pyrameis Callirrhoe, und zwar ziemlich häufig, dessen eigentliches Vaterland sonst Teneriffa und

---

[38]) Westermann, Illustrirte Deutsche Monatshefte, Juni 1865, S. 282.

Nordindien ist[39]). Die alpine Fauna zeigt, dass da, wo Gebirgsfalter mit denen der Ebene zusammen vorkommen, die ersteren nach Massgabe der Höhe an Zahl zunehmen. So finden sich nach Speyer in der ersten Region 147 Falter der Ebene und 12 Bergfalter, in der zweiten 122 Falter der Ebene und 28 Bergfalter, in der dritten 85 Falter der Ebene und 38 Bergfalter, in der vierten 22 Falter der Ebene und 32 Bergfalter, in der fünften endlich 7 Falter der Ebene und 13 Bergfalter. Auch finden sich die Bergfalter mitunter in niederen, auch wohl höheren Regionen. So giebt Speyer die Höhe-Grenze von Procris chrysocephala zu 4500—5500 Fuss an; ich traf diesen Speyer'schen Schmetterling ziemlich häufig auf einer Wiese bei Bad Alveneu, in einer Höhelage von 930 Metern oder 3100 Schw. Fuss. In den eigentlichen Tropen der Ebene sieht man im Verhältniss bei weitem weniger Schmetterlinge der gemässigten Zone.

Wenden wir uns zu der Fauna der Ebene und betrachten Europa, so möchte ich solche im Allgemeinen die Europäische nennen; nördlich von etwa 65° geht sie in die arctische und südlich mit dem Auftreten von Neptis Aceris, Libythea Celtis und Saturnia Pyri in die Mediterranfauna über. Die arctische Fauna steht der alpinen sehr nahe, und zeigt dieselben, oder doch sehr nahe stehende Formen, welche von der Europäischen Fauna nicht wesentlich differiren. Torell theilt sie in drei Regionen.

1. Die südliche oder hyperboreische zwischen 65—68°. Als Typisch gelten Finnmarken und Nordisland.

2. Die Glacialzone bis zu den 74°, wohin Boothia Felix, Grönland südlich von Upernavick, Jan Maien und die Bären-Insel,

3. von 74° bis zum Pole[40]).

Die Mediterranfaune begreift Südeuropa, die Türkei, Nordafrika, Kleinasien, den Kaukasus. Charakteristisch ist die Gattung Thais. Die Formen sind im allgemeinen Europäisch, doch findet man auch einige Tropische, wie: Nymphalis Jasius, Lycaena Psittacus, Zerythis Syphax in Nordafrika, Aphnodes Acamas und Cilissa in Kleinasien, Saturnia Isabella in Spanien. Sie hat mit der des Caplandes viel Aehnliches, nur dass letztere mehr tropische Formen zeigt. Während Amerika eine Fülle von Individuen derselben Arten liefert, auch in Europa solche oft zahlreich vorkommen, zeigt die Afrikanische Fauna sowohl im Süden, als auch im Norden einen auffallenden Mangel an Individuen derselben Species.

---

[39]) Petermann, Geographische Mittheilungen de 1863 S. 384–386.

[40]) Petermann, Geographische Mittheilungen de 1861 S. 67.

Oestlich geht die Europäische Fauna mit dem Auftreten von Argynnis Laodice in die russische Mandschureifauna über. Sie begreift fast ganz Russland mit Polen, das Amurgebiet und Nordchina. Motschulsky zählt im Gouvernement Irkutzk 25 Falterarten auf, darunter die allgemein verbreitete Vanessa Jo, Melitaea Parthenie, Cyclopides Paniscus; dann die mehr nördlich heimischen Colias Palaeno, Vanessa quinque album (V-album?) Xanthomelas; Erebia Embla, Disa, Coenonympha Isis (Iphis), Cyclopides Sylvius; die mehr beschränkte Argynnis Oscarus, Celerius (?), Freya, Parnassius Wosnessensky, Erebia Edda, Eumonia[41]). Unter 423 Schmetterlingsarten, welche Radde und Maack aus Ostsibirien und dem Amurlande mitbrachten, finden sich über die Hälfte mehr oder weniger über Europa verbreitet. Die 423 Arten gehören zu 195 Gattungen, wovon nur 13 in Europa keine Repräsentanten haben. Bezeichnend ist die schöne Gattung Parnassius, doch sind auch artenreich die Gattungen Argynnis und Melitaea. Die Mandschureifauna hat auf der einen Seite Vieles mit der arctischen und alpinen Fauna gemein, auf der andern Seite aber mehr tropische Formen, als die Mediterranfauna, und ist gewissermassen grossartiger als diese. So zeigt Tropaea Artemis von Peking und dem Boreja-Gebirge gewaltigere Dimensionen, als die spanische Tropaea Isabella.

Repräsentanten der Europäischen Fauna finden sich ziemlich zahlreich bis zum 30. Breitegrad; ja bis zum Wendekreis des Krebses. Herr von Hügel sammelte in dem Himalaya und Kaschmir 109 Tagfalter, worunter sich 12 Europäische, incl. der Mediterranfauna befanden. Aus Poona in Deccan erhielt ich bei zwei Sendungen Vanessa Polychloros, Argynnis Latonia, Neptis Accris, Lycaena baetica, Alexis, Deilephila Alecto, Celerio; Liparis Crissorhoea; Catocala Elocata, Nymphaea; Zerene Adustata varietas. Persien und Armenien wird ziemlich die Mediteranfauna beherbergen, und 36 Arten, welche Menetriès zu Leukoran und Talyche sammelte, gehören sämmtlich dahin[42]). Gleichfalls wurden in Erivan und den Araxes-Ebenen lauter Europäische Schmetterlinge, und keine einzige eigenthümliche Art beobachtet[43]). Arabien namentlich, nach dem was Hemprich und Ehrenberg davon geben, hat viel Aehnliches mit der Südafrikanischen Fauna. Zu Tor, ohnweit des Sinai, fand Ransonnet an Schmetterlingen Pieris

---

[41]) Giebel und Heintze, Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften 1859 S. 399.

[42]) Daselbst S. 177.

[43]) Das Ausland, No. 116, den 26. April 1846.

Rapae, Mesentina und Pyrameis Cardui[44]). Japan hat seine eigene Fauna; unter 99 Schmetterlingen, die dort vorkommen, nennt Motschulsky 35 Europäische[45]).

Ziemlich mit dem Wendekreise des Krebses beginnt die eigentliche Tropenfauna, und umfasst in Asien: Vorder- und Hinter-Indien, Süd-China und die Asiatischen Inseln. Bei letzteren finden wir die Eigenthümlichkeit, dass Java und Sumatra, obwohl nur durch einen schmalen Meeresarm getrennt, eine viel grössere Verwandtschaft mit dem entfernterern Borneo, als untereinander haben. Borneo und Java besitzen, jenes 29, dieses 22 Papilionidenarten (Ritter), wovon beiden Inseln 20 Arten gemein sind. Gleichfalls beherbergt Sumatra 21 und Borneo 29 Arten von Papilioniden, wovon 20 Arten auf beiden Inseln vorkommen. Dagegen finden sich in Sumatra 21 und in Java 27 Arten, wovon nur 11 Arten beiden Inseln gemeinschaftlich sind[46]). Ebenso besitzen Borneo und Java je zwei ihnen eigenthümliche Arten, Sumatra aber nicht eine Einzige. Dagegen kommen in Celebes 17 lediglich auf diese Insel beschränkte Arten vor. In der nur 20 Qr.-Meilen grossen Insel Amboina, zu den Molukken gehörig, fing Doleschal 109 Arten Rhopaloceren, worunter sich 16 Ritter, incl. 5 Arten Ornitoptera, ausserdem 10 Sphingiden, eine bedeutende Anzahl Bombyciden, Noctuiden, und Geometriden nebst 100 Micros befanden[47]), wogegen Guenée aus der 76¾ Qr.-Meilen grossen Insel Bourbon oder Reunion nur 25 Rhopaloceren, einschliesslich eines einzigen Ritters, 11 Sphingiden und 102 Bombyciden, Noctuiden, Geometriden und Micros anführt[48])

Was Afrika betrifft, so gehört die Nordküste zu der Mittelmeerfauna, wohin auch Aegypten zu rechnen. In der Sahara finden sich nach Duveyrier fast gar keine Lepidopteren. In Nubien, Dongola, Abyssinien, sowie an den Küsten des rothen Meeres fand Rüppel fast ganz die Fauna von Südafrika[49]). Inner-Afrika ist uns noch unbekannt; die tropischen Küsten sind besonders durch die Gattungen Pieris, Anthocharis, Acraea und Nymphalis vertreten. Die Südafrikanische Fauna, verbunden mit der von Madagascar, enthält nebst tropischen Formen auch wieder viel von der Mediterranfauna. Charakteristich sind Gattungen Eurytela und Hyparis.

---

[44]) Zoologisch-botanischer Verein zu Wien 1863 S. 177.

[45]) Wiener Entomologische Monatsschrift de 1861 S. 357.

[46]) Das Ausland de 1864 S. 505.

[47]) Schriften des zoolog.-botan. Vereins zu Wien 1862 S. 804.

[48]) Notes sur l'isle Réunion par L. Maillard. Lépidoptères par Guenée.

[49]) Koch, Die Indo-Australische Lepidopterenfauna S. 88.

Gehen wir zu Amerika, so finden wir im hohen Norden die arctische, verbunden mit der alpinen und der Mandschurei-fauna. Ueber die Vereinigten Staaten von Nordamerika besitzen wir das ausführliche Werk von Morris, das jedoch keineswegs erschöpfend ist. Morris führt 232 Arten Tagfalter an, worunter sich 11 Europäer, aber auch mehrere tropische Formen, namentlich 2 Heliconier in den südlichen Staaten finden. Auffallend arm, lediglich in 4 Arten erscheint die Gattung Satyrus, wovon Staudinger, abgesehen von den vielen Varietäten, 27 Europäer aufzählt, dagegen kommen schon mehr Ritter vor; 18 finden wir bei Morris und ganz Europa beherbergt nur 5. In Nordamerika fehlt die in der Mediterran-Fauna durch Jasius vertretene Gattung Nymphalis (Charaxes) sowie Thais. Danais ist in den südlichen Staaten durch Berenice vertreten. Eigenthümlich ist die Gattung Nathalis. Auffällige Verschiedenheit zeigt die Fauna Californiens, die bei weitem mehr Europäische Formen aufweist und wohl für eine eigenthümliche Fauna erachtet werden kann. Auf die Fauna Nordamerika's folgt die Fauna von Mexico, die sehr reichhaltig ist, zumal auf dem Tafellande ein gemässigtes, in den Ebenen dagegen ein Tropen-Clima herrscht. Mehrere Nord-Amerikaner sind bis hierher gedrungen, und ich habe unsere Vanessa Antiopa von da erhalten. Hier treten schon die Riesenschmetterlinge der Gattung Caligo auf.

An die Mexicanische Fauna schliesst sich die der West-indischen Inseln. Herrich-Schäffer in seinem Correspondenz-blatt[50]) liefert zwei Verzeichnisse der in Cuba vorkommenden Tagfalter, eins von Ramon de la Sagra, welches 270 Arten, und eins von Dr. Gundlach, welches 140 Arten in 54 Gattungen enthält. Der Unterschied der aufgeführten Artenzahl mag daher rühren, dass ersteres Werk die Fauna der Antillen umfasst, letzteres sich auf Cuba beschränkt. Die Gundlachsche Angabe ist offenbar am zuverlässigsten, zumal er versichert, seit 25 Jahren auf Cuba zu verweilen, die ganze Insel bereist, Monate lang in jedem Bezirk verweilt, überall gesammelt, auch alle Cubanischen Sammlungen verglichen zu haben. In dem Verzeichniss steht kein Europäer, nur 1 Satyrus. Es enthält 4 Heliconier, 11 Ritter, 16 Terias und 46 Hesperien. Die in Mexico und Nordamerika vertretenen Nymphalidengattungen Argynnis, Brenthis, Grapta, Vanessa und Limenitis fehlen, ebenso die zu den Morphiden gehörigen Riesenschmetterlinge Mexicos. Von asiatischen Gattungen finden sich Danais, Diadema, Junonia, doch alle nur mit

[50]) de 1862 S. 118 sqq. und S. 174 sqq.

wenig Arten. Am zahlreichsten sind Pieris und Gonilobia, jede mit 16 Arten vertreten.

Eine eigenthümliche Fauna bietet uns Venezuela. Herr Direktor Kaden erhielt, wie erwähnt, von dorther aus der Colonie Tovar 1373 Arten Grossschmetterlinge. Wieviel Tagfalter sich darunter befanden, habe ich nicht ermitteln können. Sie zeichnet sich durch zahlreiche Heliconier, sowohl an Arten, wie an Individuen, und durch Pyraliden mit sonderbar gestalteten Palpen aus.

Wieder eine besondere Fauna liefert Guyana. Von den in Surinam vorkommenden Schmetterlingen besitzen wir zwei Werke, eins von Frau Merian und das andere unter dem Titel: Papillons de Surinam von einem unbekannten Verfasser. Frau Sybille Merian bildet 78 Schmetterlinge, darunter 27 Tagfalter einschliesslich eines aus Asien und einer Castnia ab. In den Papillons de Surinam sind 151 Schmetterlingsarten incl. Attacus Atlas aus Celebes abgebildet, worunter sich 51 Tagfalter befinden. Vorzüglich reich an Erycinen und Hesperien ist diese Fauna.

Die reichste Fauna bietet uns Brasilien dar, welche sich in die nördliche oder die des Amazonenstromes, und die südliche oder eigentliche brasilische spaltet. Erstere ähnelt sehr der Fauna von Guyana. Nach Bates, finden sich von etwa 50 in Guyana und dem Amazonenstromgebiet vorkommende Arten, 29 nirgends wo anders, und in Para traf er keine eigentlichen Brasilianischen Formen, während mehr als die Hälfte der Gesammtzahl wesentlich Guyanische Species sind [51]). Die ausgezeichnete Fauna Amazoniens finden wir bei Spix und Martius treffend geschildert [52]). „Hat die Sonne, lesen wir daselbst, die aufsteigenden Nebel verdrängt, dann eilen die buntfarbigsten Schmetterlinge, besonders zahlreiche Hesperien (Hesperia Aparete, Idas, Proteus, Bixae) von Blume zu Blume, oder suchen ihre Nahrung auf der Strasse (Hesperia, Fabius, Alcyonia, Numata; Papilio, Orithyia, Doris, Flora, Laena, Psidii, Piera), oder in einzelnen Haufen zusammengesellt auf besonnten Sandufern der kühlen Bäche (Papilio, Protesilaus, Ajax, Polycaon, Thoas). Die blauspiegelnden Menelaus, Nestor, Laertes, Adonis; die bläulichweisse Idea und der grosse Eurylochus schwingen sich Vögeln ähnlich durch die feuchten Thäler zwischen grünen Gebüschen hin. Die mit den Flügeln schwirrende Teronia fliegt von Baum zu Baum, während Noctua Strix, der grösste der Nachtschmetterlinge, mit ausgebreiteten Flügeln unverrückt am Stamm festsitzend,

---

[51]) Bates, Der Naturforscher S. 59.

[52]) Reise nach Brasilien. München 1823. I. S. 163.

den Abend erwartet.“ Während die brasilische Fauna die zierliche Eulengattung Palindia hervorbringt, erscheint die Fauna des Amazonengebietes besonders fruchtbar an Rittern.

Wallace zählt 67 Arten davon auf, und behauptet, dass von etwas über 300 Arten Ritter, ungefähr 40 in Afrika, 65 in dem tropischen Asien, 120 in Süd-Amerika und eben soviel in dem indischen Archipel vorkämen[53]).

Die Fauna von Peru und Bolivia scheint mit der brasilianischen viel Aehnliches zu haben, wogegen die von Chile ganz verschieden ist, und gleich wie die Californische der Europäischen näher steht. Von 10 in Chile vertretenen Rhopaloceren-Gattungen ist keine einzige dem tropischen Amerika eigenthümlich; vier zeigen nordische Formen, drei sind cosmopolitisch, drei sind auf Chile beschränkt, haben aber dabei den Charakter des gemässigten Nordens[54]). Als Dr. Philippi im Spätsommer 1862 von Tomé am nördlichen Ufer der Bai von Talcahuano landete, fand er auf dem Berg-Plateau, worüber der Weg nach Concepcion führte, nur ein Paar Schmetterlinge aus dem Genus Hipparchia, und bei einem Ausfluge nach den heissen Bädern von Chillan lediglich drei Arten Tagfalter aus den Geschlechtern Pieris und Hipparchia[55]). Auch fand derselbe in Chile 43 Rhopaloceren, fast alle europäischen Arten angehörend[56]). Ich komme nun zur Fauna der La Plata-Staaten. Im Ganzen bewahrt diese einen eigenthümlichen, von der brasilianischen Fauna zum Theil abweichenden Charakter, welcher höchstens durch eine Anzahl fast über ganz Amerika verbreiteter Arten beeinträchtigt wird. Auffallend ist es, dass gerade die grössten und ausgezeichnetsten Formen am meisten von denen der Tropen abweichen, und dass diese gerade den südlichern Provinzen zukommen, welche zugleich eine Armuth an Arten erkennen lassen Die westlichen Provinzen am Fusse der Cordilleren zeigen eine deutliche Uebereinstimmung mit der Fauna von Chile. In Mendoza fand Burmeister die Tagfalter sparsam vertreten, die Ritter nur durch eine Art, und die Heliconier fehlten ganz. Dagegen zeigte Tucuman mehr als alle übrigen La Plata-Länder einen nähern tropischen Character und einige eigenthümliche Tagfalterformen, die den übrigen Localitäten fehlten[57]).

---

[53]) S. dessen Vortrag vom 17. März 1864 in der Linnean Society.

[54]) Gerstäcker, Bericht der Entomologie auf 1863 und 1864. Erste Hälfte S. 112.

[55]) Petermann, Geographische Mittheilungen de 1863 S. 242 u. 249.

[56]) Wiener Entomologische Monatsschrift de 1861 S. 352.

[57]) Burmeister, Reise nach den La Plata-Staaten. Halle 1861. S. Gerstäcker, Bericht der Entomologie auf 1861 S. 30—31.

Die Fauna Patagonien's ist mir unbekannt, dürfte aber den Charakter der Alpenfauna, der Mandschurei- und der arctischen Fauna an sich tragen.

Was den fünften Welttheil anbetrifft, so besteht er aus den drei grössern Continenten Neu-Guinea, Neu-Seeland, Neu-Holland und den pacifischen Inseln

Neu-Guinea liegt hart an dem Aequator, und die dort gesammelten Schmetterlinge führen meist tropische Formen. Sie gehörten zu den Gattungen Papilio, Euploea, Danais, Hestia, Cethosia, Cyrestis, Minetra, Neptis, Drusilla, Melanitis, Morpho, Cyllo, Mycalesis, Coenonympha, Taxila, Amblypodia, Danais [58]).

Neu-Seeland ist arm an Blumen und Schmetterlingen, die Tagfalter zeichnen sich weder durch Grösse noch durch Farbenpracht aus, und die Formen der gemässigten Zonen sind die vorherrschenden. Nachtfalter sind häufiger als Tagfalter, und am zahlreichsten sind die Tineiden vertreten [59]).

Neu-Holland ist im Allgemeinen arm an Individuen. In West-Australien fand Behr wenig Schmetterlinge, darunter die interessante Gattung Synemon. Während sich diese noch auf mehreren pacifischen Inseln findet, birgt Südamerika die zahlreiche schöne Gattung Castnia; dagegen die alte Welt gewissermassen als Stellvertreter die Gattung Cleosiris (Boisduval). Sonst findet sich in Neu-Holland ein wesentlicher Unterschied zwischen der Fauna des Südens und der des Nordens. Erstere hat Lewin in seinen Lepidopteren von Neu-Süd-Wales dargestellt. Sie zeigt grosse Dürftigkeit. Argynnis und Melitaea fehlen, ebenso Euploea, Danais und Acraea. Von Vanessa finden sich 3 Arten, eine der Cardui sehr ähnlich, die zweite erinnert an Atalanta und die dritte an eine Ostindische Art. Nymphalis, Limenitis und Apatura werden vermisst. Hipparchia zählt drei Species, die zum Theil in der Mitte zwischen Egeria und Megaera stehen, die dritte hat ein fremdartiges Ansehen und scheint sich an Ostindische oder Afrikanische Arten anzuschliessen. Am zahlreichsten ist Lycaena vertreten, wohl wegen der vorherrschenden Familie der Leguminosen. Papilio enthält eine Art, vielleicht identisch mit Demoleus, Pontia vier Arten, wovon zwei an Daplidice, zugleich an Ostindische Arten, und zwei an Elatea erinnern. Colias fehlt. Von Hesperien zwei Arten, ähnlich wie Comma. Auch hier fliegt die Gattung Synemon. Die Nachtvögel sind zahlreicher, und vorzüglich viele Microlepidopteren. Einzelne tropische Formen tauchen auf,

---

[58]) Wiener Entomologische Zeitung de 1859 Band 3 S. 267—69.

[59]) Das Ausland de 1863 S. 807—809.

namentlich ungeheure Hepialus und ein schöner Erebus[60]. Ganz anders verhält es sich mit dem Norden Neu-Holland's. Eine Sendung aus Cap York enthielt nebst mehreren eigenthümlichen eine Menge mit dem Indischen Archipel übereinstimmende Arten, namentlich Ornithoptera, wie Priamus und dessen Varietäten.

Schliesslich haben wir noch die Fauna der Inseln des Atlantischen und Pacifischen Meeres zu betrachten.

Wollaston traf auf Madeira und der dahin gehörenden Gruppe 96 Arten Lepidopteren, sämmtlich ihren Formen nach zur Mediterranfauna gehörig[61]. Was die Pacifischen Inseln anbelangt, so versichert Forster, dass weniger Insectenarten, als die Südseeinseln hervorbrächten, schwerlich anderswo angetroffen würden; nur die gemeinsten und bekanntesten Gattungen seien ihm begegnet, doch zeichne sich Neu-Caledonien aus[62]. Auf den Korallenfelsen der Mitchells-Gruppe traf Gräffe nur wenig Falter, und unter diesen den auch in Samoa vorkommenden Tagfalter mit violettblauschillernden Flügeln, eine Diadema, wohl Lasinassa[63]. Auf der Insel St. Paul beobachtete Scherzer ausser der eingeführten Kleider-Motte keinen einzigen Schmetterling[64]. Dagegen sah Gräffe auf den Viti-Inseln mehr Lepidopteren als Coleopteren, vorzüglich Tagfalter. In Samoa fiel ihm der relative Reichthum an Lycaenen-Arten auf. Es war da eine Hesperia, ähnlich unserer Malvae, manche Arten Nymphaliden, ein Heliconier, ähnlich dem Apollo, doch ohne die schönen Augen, von Rittern eine Art Papilio, Godeffroyi Semper; ferner Sphinx Celerio und Convolvuli und bei den Noctuen die unsere Ordensbänder vertretenden Ostindischen Lagoptera-Arten (Lagoptera Magica, Ophioderes Fullonica, Cocytodes Coerulea). Sehr reich war die Fauna Ovalau's an blattminirenden Microlepidopteren[65].

Wenn wir hiermit die Betrachtung der verschiedenen Faunen beschliessen, so drängt sich uns die Frage auf: wieviel Schmetterlingsarten die Erde wohl beherbergen mag? Speyer hat diesen Gegenstand 1858 in der Linnaea Entomo-

---

[60]) Entomologische Zeitung de 1845 S. 210.

[61]) Vernon Wollaston, Insecta Madeirensia, being an account of the Insects of the islands of the Madeiran group. London. S. Ausland de 1863 S. 882.

[62]) Das Ausland de 1867 S. 170–177.

[63]) Das Ausland de 1867 S. 1160.

[64]) Monatsbericht der Königl. Academie der Wissenschaften zu Berlin. December 1861. Berlin 1862. S. 1089.

[65]) Schriften des zoolog.-botan. Vereins in Wien de 1866 S. 588.

logica besprochen. Er nimmt als Norm das Verhältniss der Blüthenpflanzen zu den Schmetterlingen an und berechnet darnach die Existenz von mindestens 130,000 Schmetterlingsarten, bemerkt aber dabei, dass, da es uns an genügenden tropischen Faunen mangele, eine jede sichere Handhabe fehle.

Linné in seinem Natursystem beschreibt 780 Schmetterlingsarten, worunter sich 273 Tagfalter befinden. Fabricius in seiner Entomologia systematica vom Jahre 1793 kennt 2799 Arten, darunter 1147 Tagfalter incl. 349 Hesperien. Doubleday in seinem schönen Werk über Tagschmetterlinge führt davon 3384 Species auf, nämlich 298 Papilioniden oder Ritter, 397 Pieriden, 10 Ageroniden, 86 Danaiden, 189 Heliconiden, 45 Acraiden, 742 Nymphaliden, 68 Morphiden, 351 Satyriden, 37 Euryteliden, 8 Libytheiden, 256 Eryciniden, 485 Lycaeniden und 412 Hesperiden. Diese Anzahl hat sich bedeutend vermehrt. Felder zählt 1864 [66]), 533 eigentliche Papilioniden oder Ritter, welche sich jedoch nach Abzug der von ihm selbst als blosse Varietäten angenommenen Arten auf 400 reduciren lassen. An Pieriden zählt Herrich-Schäffer [67]) im Jahre 1867 512 Arten auf. Hierzu treten nach demselben Schriftsteller [68]) 537 Heliconiden und Acräiden, 49 Danaiden, 53 Brassoliden, 1 Brina, 19 Hetaerinen, 512 Satyrinen, 5 Ragadinen, 23 Elymniinen, 35 Eurytelinen, 1212 Nymphalinen incl. der Morphiden und Ageranien. Nach dem heutigen Stand der Wissenschaft kann man wohl in runder Zahl die Libytheiden zu 12, die Eryciniden mindestens zu 400 [69]), die Lycaeniden und Hesperiden je zu 600 veranschlagen. Es würde sich demnach die Zahl der bekannten Tagfalter auf folgende Ziffern stellen:

533 eigentliche Papilioniden.
512 Pieriden.
537 Heliconiden und Acräiden.
49 Danaiden.
53 Brassoliden.
1 Brina.
19 Hetaerinen.

---

[66]) Schriften des zoologisch-botanischen Vereins in Wien de 1864 S. 290–330.

[67]) Correspondenzblatt de 1867 S. 100.

[68]) Correspondenzblatt de 1864 S. 175.

[69]) Nach Felder befinden sich in den Bates'schen Sammlungen allein 380 Arten dieser Familie (Wiener Entomologische Monatsschrift de 1860 S. 238). Nach Anfertigung gegenwärtigen Aufsatzes hat Herrich-Schäffer in dem Correspondenzblatt de 1868 Jahrgang 22 S. 121 sqq. 11 Arten Libytheinen und 405 Arten Erycinen aufgestellt.

515 Satyrinen.
5 Ragadinen.
23 Elymniinen.
35 Eurytelinen.
1215 Nymphaliden.
12 Libytheinen.
400 Eryciniden.
600 Lycaeniden.
600 Hesperiden.

Summa 5109.

Wenn wir bedenken, dass auf der einen Seite zwar die Fauna grosser, namentlich tropischer, Erdstriche noch unbekannt ist; auf der andern Seite, wie wir bei den eigentlichen Papilioniden gesehen haben, die aufgestellten Arten durch Abrechnung der Varietäten bedeutend reducirt werden müssen, endlich sich in den noch unerforschten Gegenden viele Arten befinden, die einem grossen Verbreitungsdistrict angehören, mithin schon bekannt sind, so glaube ich mit ziemlicher Zuversicht die Zahl der auf der Erde wirklich existirenden Arten von Rhopaloceren auf die runde Summe von 6000 veranschlagen zu können. Zu demselben Resultat gelangen wir noch auf einem andern Wege. Staudinger in seinem Catalog von 1861 führt 392 Europäische Tagfalter auf, welche Zahl sich, wie ich oben gezeigt, auf die runde Summe von 400 Arten feststellen lässt. Wenn wir nun für Europa einen Flächeninhalt von 155,000 □Meilen, für Asien von 816,000 □Meilen, für Afrika von 530,000 □Meilen, für Amerika von 750,000 □Meilen, für Australien von 170,000 □Meilen annehmen, so ergiebt solches einen Gesammt-Flächeninhalt von 4,421,000 □Meilen. Europa umfasst davon in runder Summe den fünfzehnten Theil, und die Zahl der Europäischen Tagfalterarten von 400 fünfzehnmal genommen, ergiebt gleichfalls die Zahl von 6000. Betrachten wir die andern Schmetterlingsfamilien, und beschränken wir uns auf Europa, so wird sich namentlich unter den Micros noch eine ziemliche Zahl bis jetzt unbekannter Falter finden, dagegen müssen wieder viele als Varietäten eingezogen werden. Unter Berücksichtigung dieser Factoren glaube ich, dass man mit ziemlicher Sicherheit die Zahl der in Europa vorkommenden Schmetterlingsarten folgendermassen feststellen kann:

190 Sphingiden.
340 Bombyciden.
1000 Noctuiden.
720 Geometriden.
55 Pyralidinen.

570 Crambinen.
640 Tortricinen.
1450 Tineinen.
85 Pterophorinen.
15 Alucitinen.

Diese Zahlen fünfzehnmal genommen, würde sich als Gesammtzahl der auf der ganzen Erde vorkommenden Schmetterlings-Arten herausstellen:

6000	Papilioniden.
2850	Sphingiden.
15000	Noctuiden.
10800	Geometriden.
805	Pyralidinen.
8550	Tortriciden.
21750	Tineinen.
1275	Pterophoriden.
225	Alucitinen.
67255	Arten.

Betrachten wir nun, wie sich die Schmetterlinge hinsichtlich ihrer Verbreitung verhalten, so liefert das schöne Werk von Doubleday: „Gattungen der Tagschmetterlinge" eine werthvolle Handhabe, um darauf weitere Schlüsse zu gründen. Doubleday hat zwar lediglich die Tagschmetterlinge bearbeitet, doch werden die hier gefundenen Verhältnisse auch für die andern Schmetterlingsfamilien als eine allgemeine Regel Anwendung finden können. Zwar hat sich die Kenntniss der Schmetterlingswelt seit dem Erscheinen des gedachten Werkes erstaunlich vermehrt; es dürfte solches jedoch auf die allgemeinen Verhältnisse von keinem wesentlichen Einfluss sein. Doubleday führt bei jeder Rhopalocerenart, wo es ihm bekannt war, das Vaterland an, und hiernach beherbergt Europa 357, Asien 773, Afrika 467, Amerika 1669 und Australien 179 Arten. Darunter besitzen gemeinschaftlich Asien uud Australien 23, Europa, Asien und Afrika 8, Europa und und Asien 20, Asien und Afrika 17, Europa und Amerika 11, Europa, Asien und Amerika 3, Asien, Afrika und Australien 2, Afrika und Australien 4, Europa und Afrika 2, Asien und Amerika 3 Arten, endlich findet sich in allen Welttheilen eine Art, Pyrameis Cardui. Auffallend ist hierbei der Reichthum Amerika's, denn obwohl Asien an Flächeninhalt grösser, beherbergt doch Amerika noch einmal soviel Arten; ebenso auffällig ist dessen isolirte Stellung, da fast alle daselbst vorkommenden Falter ausschliesslich Amerika als Vaterland angehören und in den andern Welttheilen fehlen; dagegen haben diese eine nähere Beziehung zu einander. Ebenso sehen wir

eine nahe Verwandtschaft zwischen Asien und Australien, sowie, dass Europa in noch näherer Verbindung als Asien mit Amerika zu stehen scheint. Doch bedürfen diese Verhältnisse noch einer reifen Erforschung.

Ich besitze derzeit, im Frühjahr 1868, an Tagfalterarten, abgesehen von den Varietäten:

190	eigentliche Papilioniden.
282	Pieriden.
8	Ageroniden.
31	Euploea.
34	Danais.
4	Hestia.
114	Heliconier.
43	Acraeiden.
543	Nymphaliden.
42	Morphiden.
1	Brassoliden.
272	Satyriden.
24	Euryteliden.
7	Libytheiden.
146	Eryciniden.
326	Lycaeniden.
368	Hesperiden.
2435,	

also ziemlich die Hälfte der bekanten Tagfalter.

Gehen wir die einzelnen Familien durch, so finden wir, dass unter den eigentlichen Papilioniden die Ritter die zahlreichste Gattung bilden. Herrich-Schäffer verzeichnet 496 Arten, wovon jedoch wohl mehrere eingezogen werden müssen. Sie treten in der gemässigten Zone auf und nehmen nach den Tropen an Zahl so zu, dass Südamerika und das tropische Ostindien die meisten zählen.

Was die Pieriden betrifft, so finden wir die Gattung Pieris am zahlreichsten vertreten. In allen Climaten und in allen Erdtheilen ist sie, schwach in der arctischen Zone vertreten und kommt am häufigsten mit der Gattung Anthocharis in Afrika vor. Die eigenthümlich gestaltete Gattung Leptalis ist mit Euterpe auf die Tropen Amerika's beschränkt, dagegen zeigt sich Callidryas in den Tropen aller Welttheile, und manche Arten treten sowohl in Asien als in Amerika auf, Colias bewohnt vorzugsweise die gemässigte und arctische Zone und versteigt sich nur einzeln in die Tropen. Terias treffen wir in den Tropen beider Hemisphären, am zahlreichsten in Südamerika, sie geht aber hier nach Nordamerika hinauf.

Die Familie der Ageroniden bewohnt lediglich das tro-

pische Amerika. Euploea giebt es nur in den Tropen der alten Welt, Neuholland und den pacifischen Inseln, Asien ist am reichsten bedacht.

Den Sitz von Danais bilden vorzugsweise die Tropen aller Welttheile; doch findet man einzelne Arten auch in der gemässigten Zone, ja Danais Chrysippus wird als Bewohner Europa's aufgeführt. Hestia ist nur in den Tropen Asien's und in Neuholland gefunden.

Die Heliconier bewohnen ausschliesslich, zum Theil in erstaunlicher Anzahl, sowohl hinsichts der Arten als der Individuen, die Tropen Amerika's und ziehen sich in einzelnen Arten bis nach Nordamerika hinein. Lediglich die wenig zahlreiche Gattung Hamadryas findet sich in Asien.

Die nahe stehenden Acraeiden kommen dagegen in den Tropen Asien's und Neuholland's vor. Die grösste Mehrzahl beherbergt Afrika, wogegen sie in Asien und Neuholland nur schwach vertreten sind. Am zahlreichsten ist die Familie der Nymphaliden, und treffen wir Glieder davon in allen Weltgegenden und allen Zonen. Was die dahin gehörigen Gattungen betrifft, so sind Romalosaema, Euryphene, Aterica und Harma auf das tropische Afrika angewiesen. Limenitis ist am stärksten in dem tropischen Asien vertreten, doch finden wir auch Arten davon in den gemässigten Gegenden von Asien, Europa und Nordamerika. Heterochroa ist auf das tropische Amerika beschränkt, häufig in Brasilien und zieht sich durch Mexico nach Californien. Neptis treffen wir am zahlreichsten in den Tropen Asien's und Afrika's, doch auch einzeln in der Mediterranfauna und den gemässigten Zonen Asiens. Paphia bewohnt ziemlich zahlreich nebst Syderone und Hypna das tropische Amerika, wogegen Philognoma auf das tropische Afrika angewiesen ist. Während Nymphalis (Charaxes) sich in den Tropen von Asien, Afrika und Neu-Holland gefällt und nur durch Jasius sich bis zur Mediterran-Fauna hinzieht, sehen wir Prepona, Agrias und Timetes auf das tropische Amerika beschränkt. Die schönen Cyrestis-Arten bewohnen die Tropen der alten Welt.

Discophora, Thaumantis, Clerome, Zethera, Drusilla hausen in den Tropen Asiens und Australiens. Eurema (Heurema) wohnt in dem tropischen Amerika. Grapta findet sich in der Europäischen und Mediterranfauna, sowie in Nordamerika und Californien und erstreckt sich bis Mexico und China. Vanessa und Pyrameis bilden die hauptsächlichsten Bewohner der gemässigten Zonen beider Hemisphären, doch finden sich auch Arten davon in den Tropen aller Welttheile. Pyrameis Cardui ist der am meisten verbreitete Schmetterling, und

Pyrameis Callirhoë zeigt sich nicht selten auf dem Himalaya in einer Höhe von 16,000 Fuss.

Diadema ist auf die Tropen Asites, Afrikas und Australiens beschränkt. Herrich-Schäffer sagt zwar, dass Dioxippus auch in Amerika vorkäme, ich habe ihn jedoch nur aus Java erhalten.

Epicalia bewohnt das tropische Amerika, Argynnis findet sich vom Pol bis zum Aequator, in Europa, Asien und Amerika; in Afrika ist sie durch eine Art, Pandora, in Algerien vertreten. Cethosia treffen wir in den Tropen Asiens und Australiens, Atella und Kallima in denen von Afrika, Asien und Australien, Myscelia (Eunice) in denen von Amerika und Afrika.

Callithea, Cybdelis, Epiphile, Eubagis, Pyrrhogyra sind im tropischen Amerika heimisch.

Die zahlreiche Gattung Adolias haust im nördlichen und tropischen Ostindien und China, Messoras und Cirrochrea in dem tropischen Asien, letztere auch in Australien.

Eresia und Synchloe sind auf das tropische Amerika beschränkt, letztere zahlreich in Mexico und soll auch am Cap vorkommen.

Melitaea treffen wir vorzugsweise in den gemässigten Climaten von Europa, Asien und Amerika, doch auch in der alpinen Zone und in dem tropischen Amerika.

In Afrika ist sie nur durch eine Art vertreten, Colaenis (Eueides) und Anartia sind dem tropischen Amerika, Symphaedra und Euripus dem tropischen Asien, endlich Jaera und Godartia dem tropischen Afrika eigenthümlich.

Diadema wird in den Tropen von Asien, Afrika und Australien gefangen.

Apatura begegnen wir in Europa sowie in der gemässigten und heissen Zone Asiens und Amerikas.

Junonia mit der Unterabtheilung Precis bewohnt die Tropen von Asien, Afrika und Amerika, vorzüglich häufig in Afrika, reicht sie in Amerika bis in die gemässigte Zone.

Callicore, Perisama, Catogramma sind auf das tropische Amerika angewiesen sowie Brassolis und die Riesenschmetterlinge der Gattungen Morpho, Caligo und Dynastor, doch finden sich auch dahin Gehörige in Mexico.

Die Familie der Satyriden findet sich in allen Zonen und allen Climaten. Davon kommen die Gattungen Lymnapoda, Corades, Pronophila, Taygetis und Hetaera nur in dem tropischen Amerika vor, Cyllo dagegen in den Tropen Asiens, Afrikas und Australiens.

Erebia bewohnt vorzugsweise die Europäischen Alpen und Pyrenäen, findet sich aber auch in der arctischen sowie

in der gemässigten Zone von Asien, Europa und Amerika, endlich gleichfalls in Nordindien, Chile, Columbia, Madagascar, Südafrika und Neuseeland. Chionobas fliegt in der arctischen und Alpenzone sowie in der Mandschurei, Südrussland, Chile und Nordamerika.

Arge findet sich nur in der Europäischen, der Mittelmeer und Mandschureifauna sowie im Kaukasus.

Satyrus vorzugsweise in der Europäischen und Mittelmeer-Fauna, doch auch in Armenien, Persien, dem Himalaya, Sibirien, Nordamerika, Chile und Abyssinien. Uphtima frequentirt die Tropen von Asien, Afrika und Neuholland, doch auch Syrien, China und Südafrika.

Neonympha in dem tropischen Amerika und geht einzeln bis in die gemässigte Zone daselbst.

Coenonympha begegnen wir in der Europäischen und Mittelmeerfauna, Nordamerika, Californien, Afrika und dem Indischen Archipel.

Lasiommata in dem Atlantischen Archipel, der Europäischen, Mittelmeer- und Mandschureifauna, Neuholland, Guyana, Chile, Südafrika, Abyssinien und Ostindien.

Debis zeigt sich in Ostindien, Ostasien, Java, den Philippinen und Nordamerika; dagegen Mycalesis in den Tropen von Asien, Afrika und Neuholland. Bei Hübner (Zutrag 29. 80), der in Betreff seiner Otica Georgien uud Florida als Vaterland nennt, mag wohl ein Irrthum vorliegen. Hinsichts der Euryteliden, so kommen Melanitis (Elymnia) und Eurytela in den Tropen von Asien und Afrika vor, und benennt Boisduval in seiner species general wohl irrthümlich Mexico als Vaterland von Melanitis Ceryx statt Java.

Hyparis findet sich vorzugsweise in Südafrika, auch sonst im tropischen Afrika, und soll sich auch in Ostindien zeigen.

Ergolis in den Tropen von Asien und Afrika, Olina dagegen in den Tropen von Amerika.

Die Libytheiden treffen wir in der Mittelmeerfauna und Nordamerika, aber auch in den Tropen von Asien, Afrika und Amerika.

Was die Eryciniden betrifft, so beherbergt Europa nur eine Art, Nordamerika schon mehr; fast alle hausen in dem tropischen Amerika, und nur wenige in dem tropischen Asien und Afrika. Den Lycaeniden begegnen wir in allen Welttheilen und Zonen. Von den dazu gehörigen Gattungen treffen wir Eumaeus in dem tropischen Amerika, Ogyris in Neu-Holland, Anops und Loxura in Ostindien, letztere auch in Südafrika, Myrina in dem tropischen Asien und Afrika, Amblyredia und Deudoryx in Ostindien, den dazu gehörigen Inseln, den Philippinen und Australien, Dipsas in den Indischen

Inseln, Aphnaeus in der Mittelmeerfauna, Südafrika und Ostindien, Jolaus in dem tropischen und in Südafrika, sowie in Ostindien und den dazu gehörigen Inseln, Hypolycaena in den Tropen von Asien, Australien und in Südafrika, Jalmenus in Australien und dem tropischen Asien, Ilerda in Ostindien, Thecla in der gemässigten und heissen Zone aller Welttheile, Danis in den Tropen Asiens und Australiens, Chrysophorus in der Europäischen und Mittelmeerfauna, doch auch in Süd-Afrika und Californien, sowie Nordamerika und Ostindien, Zeritis in ganz Afrika, doch auch in Syrien und Arabien, Miletus in dem tropischen Asien, Afrika und Australien, Pentila in Afrika.

Die Hesperien bevölkern alle Erdtheile und alle Zonen. Hinsichts der einzelnen Gattungen leben Pyrrhopyga und Erycides in dem tropischen Amerika und Mexico, Gonilobia in dem tropischen und nördlichen Amerika, doch auch in dem tropischen Asien und Afrika, Ismene in dem tropischen Asien, Amerika. Afrika und Australien, Phareas in dem tropischen Amerika, soll aber auch in dem tropischen Asien vorkommen, Pyrgus in der Europäischen, alpinen und Mittelmeerfauna, dem tropischen Asien, Amerika und Südafrika; Nisoniades treffen wir in Europa, Nordamerika, Südpersien, dem tropischen Amerika und Asien, Cyclopides in Europa, der Mandschureifauna, Nordamerika, Südafrika, Ostindien und dem tropischen Amerika, Pamphila und Hesperia in allen Ländern und Zonen ausser der arctischen, dagegen in Lappland und den Alpen; Achlyodes scheint dem tropischen Amerika eigenthümlich, dagegen Euschemon Neuholland.

Wenn wir hiermit den Kreis der Tagfalterarten beendigen, so sei es mir, vor dem endlichen Abschluss, noch erlaubt, einige interessante physiologische Erscheinungen der Schmetterlingswelt, wenn auch nur kurz, zu erwähnen. Kögel traf auf der Insel Ceram im Malayischen Archipel eine bisher unbekannte Raupe. Sie ist auf dem Rücken mit Querstrichen oder mit kleinen Kreuzen versehen, und diese besitzen die Eigenschaft, im Dunkeln zu leuchten[70]). Leider fehlen alle näheren Angaben. Ebenso leuchten unter gewissen Umständen im Dunkeln die Augen von Sphinx Convolvuli gleich glühenden Kohlen.

Die Gattung Ageronia bringt durch ihren Flügelschlag ein eigenthümliches Geräusch hervor. Gleichfalls besitzt die Raupe von Bombyx Vorax die Fähigkeit, einen Ton von sich zu geben, welchen man am besten mit dem Schnurren einer grossen Fliege vergleichen kann, und diesen Ton wiederholt

---

[70]) Das Ausland de 1861 S. 910.

sie oft 3–4mal[71]). Dieselbe Eigenschaft entwickelt die Raupe von Bombyx Violacea, wenn man das Blatt, worauf sie sitzt, berührt, und man glaubt die Entstehung dieses Geräusches dadurch zu erklären, dass, wenn sich die Raupe plötzlich zusammenzieht, die Vorderringe sich an einander oder an den Wänden ihrer Behausung reiben[72]). Dass Acherontia Atropos einen gewissermassen klagenden Ton von sich giebt, ist eine bekannte Thatsache. Er besitzt zu diesem Behufe ein eigenthümliches Organ. Andere Sphingiden, namentlich Sphinx Lebruscae in Surinam, haben dasselbe Vermögen[73]). Auch bei andern Schmetterlingen hat man einen besondern Apparat aufgefunden, mittelst dessen sie im Stande sind, Töne hervorzubringen, so Chelonia Pudica und mehrere Arten der Gattung Setina[74]). Bates erzählt von der in dem Amazonengebiet vorkommenden Callithea Leprieurii, dass sie einen starken, der Vanille ähnlichen Geruch aushauche, der, wenn das Insect angegriffen oder gequetscht wird, besonders stark sich entwickelt[75]). Auch bei unserer Sphinx Convolvuli hat man wahrgenommen, dass sie einen eigenthümlichen Geruch verbreitet, doch besitzen nur die Männchen, nicht die Weibchen, diese Eigenschaft[76]). Wenn den Schmetterlingen als Raupe das Pflanzenreich den nöthigen Nahrungsstoff liefert, so finden doch manche Raupen auch anderswo ihre Nahrungsquellen. Dass Bienenstöcke Raupen beherbergen, ist bekannt, aber dass auch bei lebendigen Quadrupeden dieser Fall vorkommt, und sie die Lebensquelle der Schmetterlinge abgeben, ist wohl zuerst von Herrn Baer beobachtet worden. Meine Arbeiter, so schreibt er unterm 15. April 1864 aus Cayenne, hatten einen Affen (Aï) getödtet und brachten ihn mir. Ich untersuchte ihn und sahe sich in dem Pelze etwas bewegen, was wie kleine Wanzen aussah. Die kleinen Wesen liefen äusserst schnell in den langen Haaren des Säugethiers, und bei näherer Besichtigung zeigte es sich, dass es Schmetterlinge waren; es mochten wohl an 400 sein, und viele begatteten sich[77]).

Bei den Schmetterlingen finden wir Geschlechtsverschiedenheit mehr und weniger prägnant ausgedrückt, nicht nur bei der Imago, sondern auch in den frühern Ständen, Puppe,

---

[70]) Papillons de Surinam I. pag. 48.

[71]) l. c. pag. 68.

[72]) l. c. I. pag. 72.

[73]) Annales de la société Entom. de France de 1864 pag. 689.

[74]) Der Naturforscher am Amazonenstrom S. 162.

[75]) Annales de la société Entom. de France de 1859 pag. 152.

[76]) Annales de la société Entom. de France de 1864 pag. XXIV.

Raupe und Ei. So sind nach Costa die Eier von Charaxes Jasius bei dem einen Geschlecht mit einem blutrothen Ring und Punkt darin versehen, während dieses Abzeichen dem andern Geschlecht fehlt [78]). Die weiblichen Raupen von Liparis Dispar und Orgyia Selenitica sind grösser als die männlichen. Bei den Raupen von Bombyx Neustria und Castrensis findet sich der Geschlechtsunterschied in dem Rückenstreifen, welcher bei der weiblichen Neustria breiter und bei der männlichen Castrensis linienförmig ist; auch zeigt die weibliche Raupe von Chelonia Quenselii eine breitere weisse Rückenlinie als die männliche [79]). Von Agraulis Vanillae haben beide Geschlechter verschiedene Raupen und Puppen [80]), und bei Colias Eubule kriechen die Männchen aus rothen, die Weibchen aber aus grünen Chrysaliden aus [81]). Wenn demnach schon in den Eiern der Geschlechtsunterschied vorhanden ist, so finden wir doch manchmal die eigenthümliche Erscheinung von wahren Hermaphroditen, wo die eine Seite männlich und die andere weiblich ist. Noch auffallender aber ist es, dass sich diese Zwitterbildung auch bei einzelnen Körpertheilen, z. B. den Fühlern, zeigt. Es besitzen die Männchen von Fidonia Piniaria gekämmte, die Weibchen aber fadenförmige Fühler; nun ist mir ein Weibchen mit gekämmten Fühlern ausgekrochen. Bei Lasiocampa Pini sind gleichfalls die männlichen und weiblichen Fühler verschieden. Bei der grossen Raupenverwüstung in der Glücksburger Oberförsterei während des Jahres 1864 fand man nicht selten nur Männchen paarweise wie in der Begattung hängend, auch wurden Weibchen mit männlichen Fühlern angetroffen, die nur als solche durch den mit Eiern angefüllten Leib erkannt werden konnten [82]). Die Auflösung dieses physicalischen Räthsels zu finden, dazu gehören noch viele Beobachtungen. Siebold und Gerstäcker haben die innern Geschlechtsorgane bei Bienen, solcher Hermaphroditen, untersucht und sie nach zwiefachem Typus entwickelt gefunden [83]). Ueberhaupt bietet die Zeugung der Insecten viele interessante Data. Es ist bekannt, dass die Schmetterlinge Eier legen, aus welchen sich Raupen entwickeln. Nun lesen wir aber, wie Scott in Australien eine Tinea gefangen hat, welche, mit der Hand gedrückt, zahl-

---

[78]) Isis von Oken de 1842 S. 128.

[79]) Annales de la société Ent. de France de 1867 pag. 348. 349.

[80]) Papillons de Surinam II. pag. 117.

[81]) l. c. I. pag. 86.

[82]) Grunert, Forstliche Blätter, Heft 11. Berlin 1866. S. 40.

[83]) Gerstäcker, Bericht der Entomologie während 1863 u. 1864. Erste Hälfte S. 48—52.

reiche kleine Raupen aus dem Hinterleibe hervorstiess; Individuen, auf Nadeln gespiesst, gebaren ebenfalls Raupen[84]). In der Regel liefern nur die befruchteten Eier der Schmetterlinge Raupen, und die unbefruchteten vertrocknen. Von dieser Regel weichen gewisse Schmetterlingsarten, die sogenannten Sackträger, zu den Gattungen Psyche, Fumea und Talaeporia gehörig, ab, indem sich aus den unbefruchteten Eiern zwar Falter, aber nur flügellose Weibchen entwickeln. Es findet dies aber bei allen dahin gehörigen Arten resp. Individuen Statt und bildet sonach eine Regel oder ein Naturgesetz. Dagegen ist es bei andern Schmetterlingen, namentlich den zur Classe der Bombyciden gehörigen, nachgewiesen, dass seltene Ausnahmen vorkommen, wo aus unbefruchteten Eiern Raupen schlüpften, die sich verpuppten, zu Schmetterlingen entwickelten, sich begatteten und befruchtete Eier legten, welche Raupen lieferten. Herold in seinem trefflichen Werk: „Untersuchungen über die wirbellosen Thiere im Ei", Frankfurt am Main 1838, hat in dem Text zur siebenten Tafel nachgewiesen, dass bei den Seidenschmetterlingen, Bombyx Mori, ein Theil der unbefruchteten Eier dieselben Phasen durchmacht, welche sich bei den befruchteten zeigen, und sich eine vollständige Raupe entwickelt, nur wäre sie nicht im Stande, sich durch die Eischale zu fressen und müsste daher zu Grunde gehen, während die aus den befruchteten Eiern hervorgegangenen Raupen solches ohne Schwierigkeit vollführten. Dass eine völlig entwickelte Raupe, blos weil das Ei nicht befruchtet gewesen, ausser Stande sein soll, die Eihülle zu sprengen, ist unwahrscheinlich, und stehen diesem auch die Erfahrungen der Seidenzüchter entgegen, welche mehrfach wahrgenommen haben, dass aus unbefruchteten Eiern der Bombyx Mori Raupen hervorgingen, welche Schmetterlinge lieferten, die sich begatteten und befruchtet Eier legten. Auch zog Madame Donzel sieben weibliche Saturnia Cynthia, welche, ohne mit Männchen in Berührung gekommen zu sein, Eier legten, aus welchen Raupen kamen, die sich verpuppten[85]).

---

[84]) l. c. S. 47.

[85]) Gerstäcker, Bericht auf 1863 und 1864 I. S. 46.

Coleoptera Europae nova

a **L. Fairmaire** descripta.

Cymindis Chaudoirii. — Long. $7^1/_2$ mill. — Oblongo-elongata, depressa, laevis, rufo-castanea, nitida, subtus testacea, antennis, ore pedibusque testaceis, capite summo obscuriore, elytris brunneis, limbo rufo-castaneo; capite lato, prothorace transverso, capite vix latiore, lateribus antice rotundatis, basi utrinque valde oblique truncato, angulis posticis obtusis, elytris apice oblique truncatis, striatis, striis laevibus. C. canigoulensi proxima, elytris nullo modo punctatis differt. — Sicilia.

Adelops ovoideus. — Long. 2 mill. — Breviter ovatus, convexus, rufo-testaceus, nitidus fulvo-sericans, capite prothoraceque tenuissime reticulatis, elytris postice attenuatis, tenuiter rugosulis, apice sat abrupte rotundatis, stria suturali nulla, prothorace antice late rotundato, lateribus antice arcuatim angustatis; antennis sat validis articulis 3—6 subaequalibus, gracilibus, articulis 5 ultimis sat incrassatis, articulo septimo nono longiore, articulis nono decimoque quadratis. — Gall. mer.

A. epuraeoides. — Long. $1^1/_3$ mill. — Oblongus, supra depressus, postice leviter attenuatus, testaceus, fulvo-sericans, tenuiter dense aspero-reticulatus, prothorace antice sat abrupte rotundato, elytris fere latiore, elytris oblongis, a basi leviter paulatim attenuatis, apice rotundato-subtruncatis, stria suturali antice posticeque abbreviata, antennarum articulis 3—6 aequalibus, articulo octavo transverso, parum angustiore, articulis nono decimoque transversis, undecimo oblongo, parallelo, apice acuminato. Ab A. Aubei differt statura majore corpore magis depresso, prothorace minus ampliato, elytris apice magis truncatis, stria suturali vix impressa. — Gall. mer.

A. subalpinus. — Long. 2 mill. — Ovato-oblongus, supra depressus, postice leviter attenuatus, testaceus, fulvo-sericans, tenuissime aspero-reticulatus, prothorace antice angustato, lateribus arcuato, elytris fere latiore, elytris oblongis, vix postice attenuatis, apice rotundatis, stria suturali medio vix impressa et utrinque stria brevi obsoletissima, antennarum articulis 3—6 parum gracilibus, clavam versus leviter incrassatis, clava haud abrupta, articulo octavo breviore at vix angustiore, nono decimoque transversim subquadratis. Ab A. Aubei differt statura majore, corpore magis depresso, prothorace minus amplo, antice magis angustato; a praecedente

differt statura majore, prothorace antice magis angustato et angulo suturali magis rotundato. — Alp. Gall.

Anommatus planicollis. — Long. 1½ mill. — Oblongus, parallelus, nitidus, fulvo-testaceus, supra depressiusculus, prothorace sat dense sat fortiter punctato, elytris grosse punctato-substriatis. A. duodecimstriato valde affinis, sed prothorace spatio medio elevato laevi nullo differt, prothorace latiore, elytris magis fortiter striatis et statura breviore. — Gall. mer.

Amaurorhinus crassiusculus. — Long. 3 mill. — Oblongus, antice attenuatus, minus convexus, piceo-rufescens, nitidus, capite rostroque tenuiter punctatis, prothorace dense sat fortiter punctato, antice sensim attenuato, postice leviter angustato, elytris ovato oblongis, apice rotundatis et sat abrupte declivibus, lineato-punctatis, interstitiis tenuiter vage punctulatis, interstitio secundo convexiusculo, postice magis elevato. A. narbonensi affinis, sed major, minus convexus, gracilior, prothorace aequaliter et fortius punctato, spatio medio laevi nullo elytrisque minus dense punctato-lineatis, interstitio secundo convexiusculo, distinguendus. — Italia.

Rhytirhinus alpicola. — Long. 5 mill. — Oblongus, sat convexus, fuscus, indumento cinereo tectus, parce luteo-setosus, rostro late sulcato, inter oculos latius, prothorace antice haud dilatato, medio late canaliculato, utrinque ad basin leviter sulcato et antice profunde impresso, elytris convexis, grosse punctato-substriatis, interstitiis alternatim magis elevatis. R. stableaui valde affinis, differt elytris multo minus costatis, punctis striarum multo minoribus, intervallis omnibus elevatis, rostro minus punctato, prothorace latius sulcato et in maribus angustiore, lateribus fere rectis. — Alp. Gall.

Brachyderes ophthalmicus. — Long. 10—11 mill. — Elongatus, convexus, fusco-niger, squamulis farinosis cinereo-subaureis indutus, lineolis marginalibus capitis, prothoracis elytrorumque et vittula basali, in utroque elytro, densius squamosis; capite dense punctato, oculis valde prominentibus, antennis piceis, prothorace brevi, haud impresso, ocellato-punctato, elytris ellipticis, punctato-substriatis, apice obtusis. — Andalusia.

Orthochaetes discoidalis. — Long. 2⅓ mill. — Oblongus, testaceo-ruber, setis crassis albidis sparsutus, prothorace albido-pubescente, elytris disco nigricantibus; rostro nigro arcuato, tenuiter tricostulato, prothorace angusto, antice leviter attenuato, grosse punctato, elytris oblongo-ovatis, sat late punctato-striatis, intervallis aequaliter convexis, striarum punctis interdum confluentibus et obsoletis. O. rubricato

affinis, sed rostro magis arcuato, prothorace antice attenuato et elytrorum intervallis aequaliter convexis facile distinguendus. — Alp. Gall.

Dichotrachelus maculosus. — Long. $4^1/_2$ mill. — Fuscus, luteo variegatus, rostro antice setoso, inter oculos penicillato, prothorace oblongo, medio valde canaliculato, margine antico et canaliculi lateribus dense pileatis, elytris striatis, striis tenuiter punctis intervallis convexiusculis, alternatim magis elevatis, setis pileatis, lateribus et postice magis dense obsitis. D. Stierlini affinis, sed magis oblongus, maculis evidentioribus, prothorace multo longiore, elytris basi posticeque magis attenuatis. — Alp. Gall.

Cebrio pubicornis. — Long. 16 mill. — Oblongus, convexus, ater, nitidus, obscure fulvo-pilosus, subtus cum femoribus pallide testaceus, tibiis fuscis, tarsis obscure testaceis, antennis fuscis, margine interno testaceo, dense fulvo-pubescente; capite rugoso, antice leviter impresso, antennis corpore medio multo longioribus, articulo quarto primo multo longiore, tertio secundo latiore, reliquis apice intus productis, oculis valde prominulis, prothorace brevi, dense sat tenuiter punctato, utrinque oblique impresso, angulis posticis acutis, extus haud productis, scutello oblongo, elytris dense sat tenuiter punctatis, leviter sulcatulis, interstitiis convexiusculis. C. Fabricii valde affinis, sed minus gibbosus, antennarum articulis 2 et 3 brevioribus, prothoracis angulis haud divaricatis, pube obscuriore, capiteque antice transversim impresso. — Lusitania.

Zwei neue Dermapteren aus Nordaustralien,

beschrieben

von **Dr. H. Dohrn.**

---

1. Pygidicrana Daemeli n. sp.

Castaneo fusca, capite cum primo antennarum articulo testaceo, labro et clypeo fuscis, occipite nigro bistriato, pronoto testaceo, fusco bifasciato, scutello, alis, pedibus, pectore testaceis unicoloribus, elytris fuscis, testaceo lateribus fasciatis supra oblonge maculatis; breviter undique pilosa.

Corp. long. 19, lat. $3^1/_2$, forc. long. 4 mill. ♀.

Habitat ad Cape York Australiae borealis (Daemel).

Sehr ähnlich meiner P. Siamensis, durch geringere Grösse und Färbung des Kopfes, der Antennen, der Beine, der Flügelspitzen abweichend.

Ebenso weicht sie in der Färbung bedeutend von P. caffra D. ab, die ihr in der Form sehr ähnelt. Der Kopf mit dem ersten Antennengliede ist gelb, die Oberlippe und das Schildchen glänzend dunkelbraun, ebenso zwei schmale Linien, die auf dem Hinterrande des Occiput vertical aufstehen und bis zur Stirnnaht verlaufen. Die übrigen Antennenglieder sind dunkel; die Flügelspitzen sind einfarbig gelb, ebenso die Beine; übrigens ist die Farbe wie bei P. Siamensis. Die Form des letzten Segments und der Zange des vorliegenden Weibchens ist wie bei P. caffra und ophthalmica beschaffen.

2. Echinosoma Yorkense n. sp.

Fuscum, antennarum articulis 1 et 2, clypeo, capite subtus, pectore, pronoti linea mediana et lateribus, elytrorum macula antica parvula oblonga, alarum prominentia fuscosignata, femorum dimidio apicali, tibiis tarsisque pallidis, forcipe rufa. Tota flavopilosa, abdominis segmentorum margo posticus breviter setosus. ♀.

Corp. long. 7, lat. 2; forc. long. 1 mill.

Habitat ad Promontorium York Australiae (Daemel).

Die einzige Art dieser Gattung mit zweifarbigen Flügeldecken. Der Hinterrand des Kopfes ist stark eingebuchtet, auf dem Hinterhaupt mehrfach gerunzelt, das Pronotum ist viel breiter als lang. Die Flügel ragen weit vor, sind gelb, mit einem unregelmässig braunen Bande nahe der Spitze. Das Abdomen ist etwas heller als Kopf und Elytra, durch die kurzen dicken Borsten am Hinterrand der Segmente ausgezeichnet.

Inhalt:

Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:
C. A. Dohrn, Vereins-Präsident.

In Commission bei den Buchhandl.
v. E. S. Mittler in Berlin u. Fr. Fleischer
in Leipzig.

No. 7–9. 30. Jahrgang. Juli – Sept. 1869.

Zwitter-Bildungen bei Sphinx nerii und einige Worte über den Hermaphroditismus der Insecten überhaupt.

Von

Dr. A. Speyer.

Hermaphroditische Formen sind zwar schon bei mehreren Arten von Sphingiden, am häufigsten bei Smerinthus populi und Sphinx convolvuli, beobachtet worden, aber noch niemals, soweit mir bekannt, beim Oleanderschwärmer. Wenigstens werden in dem vollständigsten Verzeichnisse bisher bekannt gewordener Insectenzwitter, welches wir Hagen's unermüdlichem Fleisse verdanken (Jahrgang 1861 S. 259 und 1863 S. 189 d. Z.) keine solche erwähnt. Im letztvergangenen heissen Sommer stellte sich die Raupe des Oleanderschwärmers in den Gärten Danzigs zahlreich ein, und mein geehrter Freund, Herr R. Grentzenberg daselbst, hatte das seltene Glück, aus einer Zahl von etwa 60 Puppen zwei hermaphroditische Falter zu erziehen. Er theilte sie mir zur Ansicht und Begutachtung mit, und ich will ihre Beschreibung hier so vollständig geben, als das ohne Verletzung möglich ist. Es sind beides schöne, vollkommen ausgebildete Exemplare von mittler Grösse.

Ehe ich auf ihre Beschreibung eingehe, scheint es mir zweckmässig, die normalen Differenzen, welche regelmässig gebildete Männchen und Weibchen von Sph. nerii (und ihre Verwandten überhaupt), abgesehen von den eigentlichen Sexualorganen, erkennen lassen, hervorzuheben, da sie zum Theil noch wenig bekannt oder beachtet sind. Die gewöhn-

lichen, in geringerer Grösse und schlankerem Bau des Männchens gegen das Weibchen ausgesprochenen Unterschiede treten bei Sph. nerii nur in wenig auffallendem Grade hervor. Die Flügel des Weibchens haben eine, auch relativ, etwas grössere Breite als die des Männchens. Die wichtigsten Differenzen geben aber die Fühler, die Form und Befestigung der Haftborste der Flügel und die Spitze des Hinterleibes nach Bau und Färbung. An allen übrigen Körpertheilen habe ich weder in Form noch in Farbe und Zeichnung einen merklichen, mit dem Geschlecht zusammenhängenden Unterschied entdecken können. Es ergiebt sich daraus, dass hermaphroditische Bildungen bei Sph. nerii den Habitus nicht so auffallend verändern können als bei vielen andern Schmetterlingen und leichter zu übersehen sind.

Der Unterschied der männlichen und weiblichen Fühler ist zu bekannt, um einer Beschreibung zu bedürfen. Die Haftborste ist bei allen Schmetterlingen, welche sie besitzen, nach dem Geschlecht verschieden geformt: beim Männchen einfach und stark, beim Weibchen aus mindestens zwei, meist mehreren schwächeren Borsten zusammengesetzt. Bei der weiblichen Sph. nerii besteht sie aus einem etwas gebogenen, pinselförmigen Bündel zahlreicher feiner Börstchen von röthlichgelber Farbe und ist wegen ihrer Kürze, und weil sie unter einem flachen, an der Basis des Vorderflügels sich ausbreitenden Büschchen von Schuppenhaar versteckt liegt, schwer aufzufinden. Die männliche Haftborste ist stark, ziemlich lang und ebenfalls rothgelb. Zur Aufnahme ihrer Spitze liegt auf der Subcostalis ein schräg nach aussen gerichtetes, aussen mit Schuppen bekleidetes Häkchen. Dies Häkchen fehlt dem Weibchen gänzlich und giebt, da es seiner freien Lage wegen leicht in die Augen fällt, ein zur Unterscheidung der Geschlechter besonders geeignetes Merkmal (auch bei vielen andern Schmetterlingen) ab.

Die letzte und, da sie mit dem Genitalapparat selbst zusammenhängt, wichtigste Differenz liegt in der Segmentirung des Hinterleibes: am Hinterleibe des Männchens zählt man sieben, an dem des Weibchens nur sechs, durch vollständige Ringeinschnitte getrennte Segmente. Das kegelförmige Ende des Hinterleibes stellt nämlich beim Weibchen, wenigstens äusserlich, ein einziges, schlank zugespitztes Segment dar; beim Männchen ist es durch einen vollständigen Ringeinschnitt in zwei Segmente zerfällt. Damit wird dann auch die Zeichnung eine ganz verschiedene. Beim Weibchen laufen zwei breite, ungetheilte dunkelgrüne Schrägstreifen vom letzten sichtbaren Ringeinschnitte convergirend bis zur Wurzel des spitzen Afterbusches. Beim Männchen sind drei

dunkelgrüne, licht gerandete Flecke vorhanden: zwei seitliche, von rhomboidaler Form, auf dem vorletzten, ein gestutzt eiförmiger auf der Rückenmitte des letzten Segments. Diese Unterschiede sind so auffallend, dass sich die beiden Sexus daran auf den ersten Blick erkennen lassen. Sie finden sich, unter den entsprechenden Modificationen der Farbe und Zeichnung, bei allen verwandten Arten wieder.

Der Bau der äussern Sexualorgane selbst lässt sich bei trockenen Exemplaren von Sph. nerii ohne verletzende Eingriffe nur sehr unvollkommen erkennen. Deutlich zu unterscheiden sind beim Männchen nur die beiden grossen, länglichen, mit Schuppen bekleideten und am Ende damit befranseten Afterklappen (Haltezangen). Sie schliessen mit den Innenrändern zusammen und verdecken dadurch den Einblick in den Geschlechtsraum von unten. Von oben her geschieht dies durch eine flach gewölbte, breite, stumpf dreieckige, dicht beschuppte Klappe, deren Haarschuppenbesatz mit dem der Haltezangen zusammen den kurzen Afterbusch bildet. Dem Weibchen fehlen die Haltezangen und die gewölbte Decke über dem After, soweit sich erkennen lässt, ganz; die Bekleidung schliesst in eine unten längsgekielte Spitze fest zusammen und lässt vom Bau der Theile nichts unterscheiden.

Das erste der nun zu beschreibenden Exemplare ist ein vollständig nach dem Geschlecht halbirter Hermaphrodit, links männlich, rechts weiblich. Es ist ein prächtig gefärbtes dunkles Stück, und der Unterschied der beiden Seiten tritt bei ihm auch in der Grösse der Flügel so merklich hervor, dass er beim ersten Blicke in die Augen fällt. Die Länge des rechten Vorderflügels beträgt $48\frac{1}{2}$, seine grösste Breite, am Hinterrande, $26\frac{1}{2}$ Millimeter; linkerseits sind die entsprechenden Maasse 46 und 24 Mill. — Der weibliche Flügel ist somit auch relativ etwas breiter als der männliche. Länge des rechten Hinterflügels von der Basis bis zum Vorderwinkel 28 Mill., des linken 26 Mill. Beide Flügelhälften sind übrigens gleich schön und völlig regelmässig entwickelt, die Färbung der weiblichen etwas tiefer, gesättigter, was sich auch auf der Unterseite zeigt. In der Zeichnung ist kein merklicher Unterschied zwischen den beiden Hälften. Fühler rechts weiblich, links männlich, in normaler Entwickelung. Haft-Apparat der Flügel ebenso, links männlich, rechts weiblich. Das Hinterleibsende lässt die Zwitterbildung sehr deutlich erkennen, da die Asymmetrie der beiden Seiten ein festes Aneinanderschliessen derselben, wie bei eingeschlechtigen Individuen, nicht gestattet hat. Es fehlt ihm deshalb die zierliche Kegelform. Die Segmentirung ist links vollständig

männlich, das sechste Segment auch noch symmetrisch und männlich gezeichnet, nur sind die dunkeln Seitenflecken ausgedehnter als gewöhnlich und beschränken die lichte Stelle der Rückenmitte auf einen geringeren Raum. Dann beginnt links die sehr deutliche Theilung des letzten Segments wie beim normalen Männchen, während rechts das Segment ohne Theilung fortgeht, aber verkürzt erscheint. Von den äussern Sexualorganen selbst ist nur die grosse, gewölbte, etwas abstehende linke Afterklappe deutlich zu erkennen und der Mangel einer solchen auf der weiblichen Seite zu constatiren. Eine genauere Untersuchung lässt sich ohne Beschädigung der Theile nicht vornehmen. An den übrigen Körpertheilen tritt nirgends eine Asymmetrie hervor, und eine auffallende Abgrenzung der Körperhälften in der Mittellinie (Naht) fehlt.

Dies Exemplar ist somit ein sogenannter vollkommener Hermaphrodit im strengsten Sinne, indem sich die eine Seite vollständig männlich, die andere vollständig weiblich in allen den Theilen zeigt, welche überhaupt beim Oleanderschwärmer einer äusserlich wahrnehmbaren Differenz nach dem Geschlecht unterworfen sind.

Das zweite Exemplar ist ein sogenannter unvollkommener Hermaphrodit, übrigens ein ebenfalls in allen Theilen vollständig und schön entwickeltes, lebhaft gefärbtes Thier. Eine Asymmetrie der beiden Seiten tritt hier wenig hervor, und nur die Ungleichheit der Fühler und die Hinterleibsspitze machen auf die merkwürdige Mischung von männlichen und weiblichen Charakteren aufmerksam, welche erst die genauere Untersuchung herausstellt. Die Länge der Flügel ist auf beiden Seiten gleich, die der vordern 47 Millimeter; die Breite zeigt einen geringen Unterschied: sie beträgt am linken Vorderflügel 26, am rechten nicht ganz 25 Mill.; auch an den Hinterflügeln macht sich ein entsprechender Unterschied bemerklich. Farbe und Zeichnung lassen einige, aber wenig auffallende Differenzen erkennen. Auf den Vorderflügeln reicht der grosse dunkelviolette Keilfleck links etwas näher an den Saum als rechts. Die Oberseite der Hinterflügel führt links etwas ausgebreiteteres Schwärzlichviolett am Vorderwinkel, und der dunkle, die weissliche Querlinie nach aussen begleitende Streif ist etwas deutlicher, mit 2 welligen Vorsprüngen am Vorderwinkel, welche rechts fehlen. Unten macht sich eine leichte Farbendifferenz am Aussenwinkel der Vorderflügel merklich, welcher links in grösserem Umfange schwärzlich schattirt ist als rechts. Endlich ist der rostgelbe Anflug am Innenwinkel beider nur an der Wurzel der Hinterflügel auf der linken Seite etwas ausgebreiteter und von lebhafterem Colorit.

Von den Fühlern erscheint auch bei diesem Exemplar der linke männlich, der rechte weiblich. Eine Untersuchung mit der Loupe ergiebt indess, dass die männliche Form am linken Fühler nicht ganz vollständig ausgebildet ist. Er ist zwar sehr merklich stärker als der rechte, aber doch nicht so dick als ein normaler männlicher Fühler. Ein solcher unterscheidet sich bekanntlich hier, wie bei den meisten Sphingiden, ausser der grösseren Stärke, durch seine Form und Bewimperung vom weiblichen. Die Rückseite ist in beiden Geschlechtern gleich, dicht beschuppt, die Bauchseite beim Weibchen regelmässig gewölbt und völlig kahl, beim Männchen prismatisch, d. h. mit zwei durch einen Längskiel getrennten flachen Seiten versehen, welche letztere sehr zierlich und regelmässig gewimpert sind: die Wimpern bilden jederseits an jedem Fühlergliede zwei kurze, zusammengeneigte Querreihen, die als Büschchen erscheinen, wenn man den Fühler von oben betrachtet. Von dieser normalen Bildung weicht nun der linke Fühler des Hermaphroditen in soweit ab, als er zwar prismatisch geformt, mit dem Wimperbesatz aber nur an der einen der beiden Seitenflächen, der nach vorn und aussen gekehrten, ausgestattet ist, während die andere kahl bleibt. Ausserdem ist die Wimperstellung an der behaarten Seite selbst etwas weniger regelmässig, und sie sind im Wurzeldrittel des Schafts ein wenig kürzer als bei der Norm. Der rechte Fühler ist von normal weiblicher Beschaffenheit. Unter einer scharfen Loupe zeigt sich aber auch hier eine leise Annäherung an die männliche Form: ein Anflug von wenigen, äusserst kurzen Härchen an der vordern, sonst kahlen Fläche des letzten Fühlerdrittels.

In Betreff des Haftapparats der Flügel ist die linke Seite vollständig weiblich gebildet, die rechte halb männlich, halb weiblich: dem Vorderflügel mangelt hier das Häkchen zur Befestigung der Haftborste ebenso wie dem linken, der Hinterflügel dagegen ist mit einer männlichen Haftborste von normaler Form und Grösse versehen!

Der Hinterleib, von gewöhnlichem Umfange, erscheint am Ende weniger zugespitzt als bei normalen Exemplaren. Seine Segmentirung ist eine männliche: er ist siebenringelig, die beiden letzten Segmente sind durch einen vollständigen Ringeinschnitt getheilt und wie beim Männchen gefärbt und gezeichnet. An der Bauchseite der Hinterleibsspitze haben sich die seitlichen Hälften nicht eng an einander gelegt und gestatten dadurch einen Einblick in die Geschlechtshöhle. Links ist eine entwickelte männliche Afterklappe (Haltezange) vorhanden, aber so aus der Lage gerückt, dass sie schräg nach rechts hinüber liegt. Rechts scheint die entsprechende

Klappe zu fehlen, doch lässt sich unter der dichten Bekleidung der betreffenden Stelle etwas wie ein Rudiment derselben mit einer Nadelspitze wahrnehmen. An der Innenfläche der gewölbten Decke, welche der letzte Ring über der After-Oeffnung bildet, lassen sich sehr deutlich zwei flache, blassgelbe, ziemlich grosse Hornplättchen erkennen, jederseits eins, deren verbreiterte, abgestutzte Enden sich bis fast zur Berührung nähern. Ihre Gestalt erinnert an die mancher Afterklappen. An der Bauchseite wird die Geschlechtshöhle durch eine breite, quere, horizontale Hornplatte begrenzt, deren freier Rand dicht mit kurzen, steifen, rothgelben Börstchen bewimpert ist. Ueber diese Platte, welche den Rand des letzten Bauchsegments zu bilden scheint, hat sich die rechte Afterklappe schräg herüber gelegt. Das von beiden Seiten her zusammengestrichene Schuppenhaar des schmalen Afterbüschchens verdeckt etwas den Einblick in die Geschlechtshöhle. Aber auch, wenn ich es abhebe, kann ich ausser den beschriebenen Theilen kein anderes Organ in dieser wahrnehmen, namentlich nicht die herabgebogene hornige Gräte, unter welcher der After mündet (s. Burmeister's Handbuch Taf. XIII. fig. 28, männliche Geschlechtstheile von Sphinx galii. Bei einer Sphinx lineata F. ♂, die ich zu dem Ende untersucht habe, liegt die Afteröffnung zwischen zwei senkrecht gegen einander gekrümmten Horngräten von schlankerem Bau als in der citirten Figur.) Der Penis, der zu fehlen scheint, ist vielleicht nur zurückgezogen. Jedenfalls haben wir es hier mit wesentlich dem männlichen Typus angehörigen, aber unvollständig entwickelten oder verbildeten Geschlechtstheilen zu thun, deren Deutung aber erst nach vollständigerer Blosslegung derselben und dem Vergleich mit denen eines normalen Nerii-Männchens die erforderliche Sicherheit gewinnen könnte. Die übrigen Körpertheile bieten nichts Bemerkenswerthes.

Ich habe dies Exemplar, welches Herr Grentzenberg die Güte hatte, mir für meine Sammlung zu überlassen, so detaillirt beschrieben, um die wunderbare Mischung von männlichen und weiblichen Charakteren, welche es in sich vereinigt, deutlich zu machen. Auch hier, wie an dem ersten Hermaphroditen, halten sich Männliches und Weibliches etwa die Wage. Aber während dort beide Geschlechter sich gleichsam friedlich auseinandergesetzt und auf den ungestörten Besitz je einer Körperhälfte beschränkt hatten, hat hier nur die Segmentirung des Hinterleibes einen rein männlichen, das linke Flügelpaar einen rein weiblichen Charakter; an den Fühlern, der rechten Flügelhälfte und den Geschlechtsorganen ist der unentschiedene Kampf der beiden Elemente ersichtlich

ausgesprochen. Da aber die Sexualorgane den männlichen, wenn auch durch weiblichen Einfluss beeinträchtigten Typus nicht verkennen lassen, so wird die Statistik nicht umhin können, das Individuum als Mann in ihre Listen einzutragen. Es ist ausgeschlüpft am 4. September; das zuerst beschriebene Exemplar, welches sich in Grentzenberg's Sammlung befindet, erst am 5. November. Die Wahrscheinlichkeit, dass beide Geschwister seien, ist deshalb sehr gering, wenn auch ungleiche Entwickelungsperioden bei Nerii, wie bei andern Faltern, beobachtet worden sind.

Die Bekleidung der Hinterleibsspitze ist bei beiden Hermaphroditen weniger glatt und regelmässig anliegend als bei normalen Exemplaren, an der Afterklappe des zuerst beschriebenen etwas abgerieben; man erkennt auch deutlich, dass sie von einer Flüssigkeit benetzt gewesen ist. Eine solche Beschaffenheit des Hinterleibsendes findet sich in der Regel, wenn die Anstrengungen des ausschlüpfenden Falters, den Hinterleib aus der Puppenschale zu ziehen, auf Schwierigkeiten stossen, und dabei ein Theil des Inhalts der Harngefässe vorzeitig entleert wird. Im vorliegenden Falle wird die abnorme Form der Hinterleibsspitze mit Grund als das die Entwickelung erschwerende Moment angesehen werden dürfen.

Viel seltener als die Imagines selbst, sind hermaphroditische Puppen beobachtet und beschrieben worden. Es war mir daher besonders erfreulich und interessant, dass Herr Grentzenberg den beiden beschriebenen Faltern auch deren vorsichtig aufbewahrte Puppenschalen zugesellen konnte. Es findet sich an ihnen, wie zu erwarten, die hermaphroditische Bildung ebenfalls und in charakteristischer Weise ausgedrückt. Um sie verständlich machen zu können, glaube ich aber auch hier, aus denselben Gründen, wie bei den Schmetterlingen, eine Beschreibung der sexuellen Charaktere, welche am Hinterleibe normaler Puppen äusserlich hervortreten, voranschicken zu müssen. Ich entlehne sie einem im Jahrgang 1845 von Oken's Isis S. 816 flg. von mir veröffentlichten Aufsatze über den äusseren Bau der Schmetterlinge in den drei ersten Entwickelungsstadien, dessen Bekanntschaft wohl nicht viele Leser dieser Blätter gemacht haben werden. Es ist nämlich der Unterschied des Geschlechts bei den Schmetterlingspuppen überhaupt zunächst schon durch einen verschiedenen Verlauf der beiden letzten Kreisfurchen (Ringeinschnitte) des Hinterleibes ausgedrückt. Die seichte Furche, welche die Hinterleibsspitze selbst umgrenzt, ist bei der weiblichen Puppe zuweilen in der Mitte der Bauchseite sehr undeutlich oder ganz unterbrochen. Gewöhnlich aber

wendet sie sich hier nach oben, gegen das vorletzte Segment hin spitzwinklig vorspringend. Gleichen Lauf nimmt in diesem Geschlecht der vorletzte Ringeinschnitt; der Winkel, in welchen er ausgezogen ist, springt oft bis zum Anfang des drittletzten Segments vor; doch ist der Scheitel dieses letzten Winkels gewöhnlich weniger spitz als der des sonst ziemlich parallelen vorigen. Beim Männchen dagegen bleibt der vorletzte Einschnitt regelmässig kreisförmig, auch auf der Bauchseite, und der letzte erleidet zwar eine Unterbrechung in der Bauchmitte, ohne aber in eine so lange Spitze sich auszuziehen als beim andern Geschlecht. Ausserdem aber führt die männliche Puppe gerade an dieser Stelle, in der Mitte der Bauchfläche des vorletzten Segments, zwei kleine, nur durch eine Längsfurche getrennte, länglichrunde Knöpfchen oder flache Höckerchen (oder, wenn man will, einen Eindruck zwischen zwei wulstigen Lippen). Dies ist die Andeutung der männlichen Geschlechtsöffnung. Ich habe die Höckerchen tubercula mascula genannt; sie mangeln der weiblichen Puppe gänzlich. Die Stelle, wo sie liegen müssten, ist ganz eben und zeichnet sich noch dazu meist durch besondere Glätte aus. Dafür zeigt sich, als Andeutung der weiblichen Geschlechtsöffnung, oberhalb derselben, auf dem drittletzten Segment, eine seichte, kurze Längsfurche, selten von erhabenen Lippen eingefasst (Smerinthus ocellata), öfter undeutlich oder ganz fehlend.

Es ist ein Verdienst Ratzeburgs, auf diesen Geschlechtsunterschied der Puppen und seine Bedeutung zuerst aufmerksam gemacht zu haben. Er entspricht nämlich genau der anatomischen Verschiedenheit in der Lage der Keime der Sexualorgane, wie sie durch Herold dargestellt ist. Die Höckerchen der männlichen Puppe bezeichnen äusserlich die Stelle, wo innerlich, mitten unter dem Mastdarme, das kleine weisse Körperchen liegt, an dessen zweizipfliges vorderes Ende sich die Fäden (die späteren Ausführungsgänge) inseriren, welche von den Hoden herablaufen, und dessen hintere Schenkel dicht an das Ende des Mastdarms stossen. Aus diesem Körperchen keimen später der gemeinschaftliche Samengang und das männliche Glied hervor. Die Furche, welche an der Puppenschale die weibliche Geschlechtsöffnung andeutet, bezeichnet den Insertionspunkt der im Innern aus den beiden Keimen der Eierstöcke herablaufenden Fäden (welche den aus den Hoden kommenden der Männchen entsprechen), die sich viel früher vereinigen, als die analogen der männlichen Puppe, nämlich mitten auf dem Punkte der Bauchfläche, welcher über dem Ringeinschnitt zwischen dem zehnten und elften Körpersegment (der Raupe) liegt. Hier

verschmelzen sie mit einer weissen, aus zwei kleinen ovalen Stücken zusammengesetzten Masse auf dem Mastdarme, aus welcher bei der Entwicklung zum Schmetterlinge der Samenbehälter, die Absonderungsorgane und der gemeinschaftliche Eiergang hervorwachsen. Die höhere Lage der Keimmasse der Sexualorgane beim weiblichen Geschlechte, die tiefere, (dem After mehr genäherte) beim männlichen bedingt also die Verschiedenheit, welche schon an der Puppenschale die beiden Geschlechter zu unterscheiden erlaubt.

Ich hoffe, dass die Ausführlichkeit dieses Excerpts durch das Interesse, welches sein, wie ich glaube, wenig beachteter Inhalt überhaupt und zumal für die Beurtheilung hermaphroditischer Puppen hat, genügend motivirt erscheinen wird.

An den Puppen der Sphingiden und bei Sph. nerii insbesondere sind die beschriebenen sexuellen Charaktere sehr deutlich ausgedrückt. Zu bemerken ist nur, dass der Winkel des vorletzten Ringeinschnittes an der weiblichen Nerii-Puppe verhältnissmässig kurz ist und in seinem Scheitel einen feinen eingestochenen Punkt führt, dicht unter der die Geschlechtsöffnung bezeichnenden kurzen Furche, welche letztere hier von keinen oder nur sehr wenig erhabenen Lippen eingefasst ist.

Bei der Puppe unseres ersten Nerii-Zwitters finden sich nun beide tubercula mascula an der gewöhnlichen, hier etwas geglätteten Stelle, über dem Scheitel des Winkels, welchen der letzte Ringeinschnitt in der Mittellinie der Bauchfläche bildet, deutlich ausgebildet. Sie liegen aber nicht, wie bei der normalen Puppe, der vorletzten Ringfurche parallel genau in der Mitte, sondern beide auf der linken Seite, das obere Wärzchen die Mittellinie berührend, das andere dicht darunter, aber noch weiter links gerückt. Ueber den Lauf der vorletzten Ringfurche habe ich leider nichts notirt und die Puppe nicht mehr in Händen. Ausserdem liess die Puppenschale nichts Bemerkenswerthes weiter wahrnehmen, als dass die Scheide des linken Vorderflügels etwas schmaler als die des rechten und vor dem Hinterwinkel tiefer eingebogen war.

An der Puppenschale des zweiten Hermaphroditen entspricht der Lauf der beiden letzten Ringfurchen ganz der weiblichen Form: auch die vorletzte bildet in der Bauchmitte einen kurzen Winkel nach oben, wie beim normalen Weibchen. Ebenso ist die weibliche Geschlechtsöffnung auf der Bauchfläche des drittletzten Segments und der eingestochene Punkt unter ihr vorhanden. Die Längsfurche ist nur etwas kürzer als gewöhnlich und liegt auf einer unebenen Stelle. Neben diesen Attributen des weiblichen Geschlechts

findet sich aber auch die Andeutung der männlichen Geschlechtsöffnung vor, in Form eines einzigen, aber stark hervortretenden glänzend schwarzen Höckerchens auf dem vorletzten Segment. Es ist aus der Mittellinie heraus etwas nach rechts gerückt und linkerseits von einer geglätteten Stelle begrenzt. Seine Oberfläche ist unregelmässig faltig, ohne eine die Mitte theilende Längsfurche. Durch stärkere Erhabenheit, Form, Farbe und Glanz unterscheidet es sich auffallend von den Höckerchen der normalen Puppe und scheint, seiner Grösse nach, aus beiden zusammengewachsen zu sein. An den übrigen Theilen kann ich auch bei dieser Puppe nichts merklich von der Norm Abweichendes wahrnehmen. Das Stück der Puppenschale, an welchem die Fühlerscheiden befindlich sind, hat durch das Auskriechen des Falters bei beiden Puppen etwas gelitten und sich später beim Trocknen eingerollt, so dass es sich nicht genügend untersuchen lässt.

Da die äusserlich hervortretenden Charaktere nur der Reflex wesentlicher Differenzen der inneren Sexualorgane sind, so wird ein Schluss von jenen auf diese einige Berechtigung haben. Der erste Hermaphrodit erschien als Falter vollständig nach dem Geschlecht halbirt, auch in Betreff der Zeugungstheile, soweit sie sich erkennen liessen. Wäre diese laterale Halbirung auch an der Puppe vollständig durchgeführt, so dürfte nur das linke der beiden männlichen Höckerchen vorhanden sein; denn da die Furche, welche sie trennt, genau in der Mittellinie des Körpers liegt, so gehört jeder Hälfte derselben nur eins derselben an. Sie sind aber beide da, nur mehr nach der linken Seite gerückt, und geben damit der Vermuthung Raum, dass auch die inneren männlichen Geschlechtstheile, Hoden u. s. w., nicht halbirt, sondern ganz oder theilweise in der normalen Doppelzahl vorhanden sein möchten, wenn auch nicht in der regelmässigen Lage. An der Puppe des zweiten Hermaphroditen finden sich, neben weiblichem Lauf der Ringeinschnitte, der eingestochene Punkt und die weibliche Furche, nur etwas verkümmert, und dazu die männlichen Tuberkeln, aber in abnormer Form. Daraus wird mit Wahrscheinlichkeit ein entsprechendes Verhalten der inneren Organe gefolgert werden dürfen: unvollkommen entwickelte weibliche neben verbildeten männlichen Theilen. Auffallend und allerdings zur Vorsicht in solchen Folgerungen mahnend ist indess der wenigstens dem äusseren Ansehen nach vorhandene Widerspruch in der Form der letzten Abdominalringe zwischen Puppe und Falter: während der letztere eine ausgesprochen männliche Segmentirung zeigte, ist die Gestalt der Ringfurche bei ersterer rein weiblich. Es scheint daraus hervorzugehen, dass das gegenseitige Verhält-

niss des Männlichen und Weiblichen, wie es im unentwickelten Zustande bei der Puppe vorhanden ist, während der Ausbildung zur definitiven Form beim Schmetterlinge noch erheblichen Modificationen unterworfen sein kann.

Das Auffallende und anscheinend Wunderbare des Auftretens zwitterähnlicher Formen in einer Thierklasse mit sonst so strenger Scheidung der sexuellen Functionen auf verschiedene Individuen, wie sie bei den Schmetterlingen und den Insecten überhaupt stattfindet, hat vom ersten Bekanntwerden derselben (Schäffer's „wunderbarem und vielleicht in der Natur noch nie erschienenem Eulenzwitter", 1761) an zum Nachdenken über den Grund und die Art ihrer Entstehung geführt und verschiedene Erklärungsversuche zu Wege gebracht. Man muss sich indess von vornherein gestehen, dass alle diese und fernere Versuche rein hypothetisch bleiben müssen, so lange wir der nothwendigen Vorbedingung zur Lösung des Räthsels ermangeln: einer genügenden Kenntniss nämlich des normalen Hergangs bei der Geschlechtsentwicklung des Eikeims und der Bedingungen, welche ihr zum Grunde liegen. Es ist der Physiologie noch nicht gelungen, den Schleier zu heben, welcher über diesen Vorgängen ruht. Sie ist in Betreff der Bedingungen, von denen die sexuelle Präge des werdenden Thieres abhängt, über das Stadium der Hypothesen selbst noch nicht hinausgekommen. Der Verzicht darauf, die Grundursache der Erscheinung schon jetzt enträthseln zu wollen, weist auf den Weg fortgesetzter genauer Beobachtung und möglichst vollständiger Registrirung der Thatsachen, soweit sie uns zugänglich sind. Eine Gruppirung derselben unter gewisse Gesichtspunkte und der Vergleich mit analogen Erscheinungen auf andern Gebieten ist darum nicht ausgeschlossen und wird immerhin einiges Licht auf den Gegenstand werfen und das volle Verständniss desselben vorbereiten helfen.

Es ist von Burmeister, von Siebold u. A. längst hervorgehoben worden, dass die Insecten-Hermaphroditen keineswegs identisch sind mit den eigentlichen (physiologischen) Zwittern, wie sie bei den meisten Schnecken und vielen Würmern den normalen Zustand bilden. Der normale Zwitter ist ein conformes, neutrales Wesen, an welchem nirgends ein Zwiespalt der Bildung hervortritt, als in der Anwesenheit von beiderlei vollkommen ausgebildeten Sexualorganen. Die hermaphroditischen Insectenformen zeigen dagegen fast durchgehends in ihrer ganzen Bildung ein Neben- oder Durcheinander von

Männlichem und Weiblichem, bei welchem gerade der Mangel des Homogenen und Conformen charakteristisch ist. Man könnte in dieser Beziehung den wahren Zwitter eine neutrale chemische Verbindung, den Insectenzwitter ein mechanisches Gemenge von Mann und Weib nennen. In der That aber entspricht dieser Vergleich, auch nur als Bild genommen, keineswegs in allen und wahrscheinlich nur in sehr wenigen Fällen dem wahren Sachverhalt, und eine genauere Prüfung der Beobachtungen lässt den erwähnten Gegensatz zwischen normalen und abnormen Zwittern überhaupt nicht ganz so schroff erscheinen, als man beim ersten Blick anzunehmen geneigt ist. Ein von Klug beschriebener Zwitter von Ocneria dispar soll „in allen Theilen ein Mittelding zwischen Mann und Weib" sein. S. Jahrgang 1861 S. 275 d. Z. (wo aber über die Beschaffenheit der Geschlechtstheile nichts gesagt wird). Dieser Fall steht ziemlich vereinzelt, desto zahlreicher sind aber diejenigen, wo zwar nicht die Körperform im Ganzen, wohl aber einzelne Organe zwischen der männlichen und weiblichen Bildung die Mitte halten. Dazu giebt schon der zweite Nerii-Zwitter Belege, es finden sich aber viele noch charakteristischere. Hier ist also nicht mehr von einer mechanischen Mengung von Männlichem und Weiblichem die Rede, die Wechselwirkung zwischen beiden Elementen hat vielmehr wirklich, partiell wenigstens, ein neutrales Drittes geschaffen, wie es der normale Hermaphrodit als Ganzes darstellt. Es wird somit eine scharfe Grenze zwischen letzterem und den Zwitterbildungen der Insecten in dieser Beziehung kaum festzuhalten sein. Wenn auch der citirte Dispar-Hermaphrodit nicht so absolut, als angegeben wird, ein Mittelding zwischen Mann und Weib sein sollte, so handelt es sich doch nur um etwas mehr oder minder Vollkommenes, nicht um eine principielle Differenz. Wo einzelne Theile eine neutrale Form annehmen können, wird die Möglichkeit, dass dies unter Umständen mit allen der Fall sein könne, kaum zu bestreiten sein. Eine andere Frage ist es, ob sich mit einer solchen totalen Verschmelzung von Weiblichem und Männlichem die gleichzeitige Anwesenheit von beiderlei Sexualorganen in vollkommenem, functionsfähigem Zustande verträgt, wie sie neben der Conformität in allem Uebrigen das Charakteristicum des physiologischen Zwitters bildet. Wenn auch nur die Erfahrung hierüber endgültig entscheiden kann, so ist es doch a priori sehr wenig wahrscheinlich, dass bei einer so innigen Amalgamirung der beiden Elemente, wie sie die Umformung des ganzen Körpers zu einer neutralen Mittelform bedingt, die Geschlechtsorgane allein intact geblieben sein sollten. Viel eher sollte man bei

den sogenannten vollkommenen, sexuell halbirten Formen der Insectenzwitter regelmässig ausgebildete männliche und weibliche Geschleshtstheile neben einander erwarten. Aber selbst bei diesen wies die anatomische Untersuchung zwar Hoden und Ovarien zugleich nach, den einen wie den andern Sexualapparat aber mehr oder minder verkümmert oder abnorm gestaltet. Die eine der beiden Sectionen, welche überhaupt, soweit mir bekannt, bei Insecten-Hermaphroditen stattgefunden haben, betraf eine äusserlich so vollkommen lateral halbirte Gastropacha quercifolia, dass der anatomische Befund der Sexualorgane fast das Einzige gewesen zu sein scheint, welches dieser Halbirung nicht ganz entsprach. S. Jahrg. 1861 S. 280 d. Z. Es scheint hiernach, als ob die Fortpflanzungsorgane vorzugsweise Störungen in ihrer regelmässigen Entwicklung bei den abnormen Zwitterbildungen ausgesetzt wären. Jedenfalls sind beiderlei vollständig entwickelte, functionsfähige Sexualsysteme bei Insectenzwittern noch nicht nachgewiesen und die Aussicht, sie zu finden, ist nach allem Angeführten eine sehr geringe. Der in dieser Differenz begründete Unterschied zwischen normalen und abnormen Hermaphroditen wird also vorläufig nicht angefochten werden können.

Ochsenheimer hat (Schmetterl. v. Europa IV. S. 186) die ihm bekannten Schmetterlingszwitter in zwei Gruppen: vollkommene und unvollkommene Zwitter, geschieden. Zu den ersteren zählt er die Formen, „an welchen sich Fühler und Flügel beider Geschlechter deutlich wahrnehmen lassen; zu den letzteren die Uebergänge, an denen ein oder das andere Geschlecht vorzugsweise prädominirt". Man hat sich bis jetzt mit dieser Ochsenheimer'schen Eintheilung begnügt, obgleich sie das wesentlichste Moment, von welchem eigentlich die Vollkommenheit oder Unvollkommenheit der Zwitterbildung abhängt, die Beschaffenheit der Sexualorgane, ganz ausser Betracht lässt und thatsächlich weniger den Grad als die Localisation der Anomalie zur Richtschnur nimmt. Denn was Ochsenheimer als vollkommene Zwitter beschreibt, sind sämmtlich halbirte Formen, während alle übrigen der zweiten Gruppe zugewiesen werden. Es kommen aber auch Fälle ohne Halbirung vor, in denen ein Uebergewicht des einen Geschlechts nicht Statt findet, wie eben der zweite meiner Nerii-Zwitter. Die Ursache, dass die alte Eintheilung trotz dem bis jetzt in Geltung geblieben ist, liegt wohl darin und hat darin ihre Rechtfertigung, dass eine Gruppirung nach dem Bau der Fortpflanzungsorgane in der Praxis auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen würde. Nur bei einer geringen Zahl der beschriebenen Insecten-Hermaphroditen sind die äusseren Geschlechtstheile nothdürftig untersucht worden, erst

von zweien, so viel ich weiss, die innern, und neu zur Kenntniss kommende Specimina führen in der Regel die Devise: noli me tangere! Die Beschaffenheit der äusseren Genitalien lässt sich nur an frischen Lepidopteren ohne Verletzung der Theile genügend ermitteln, hat aber selten an solchen stattgefunden, oft nicht stattfinden können, weil der Beschreiber das Thier erst im getrockneten Zustand erhielt. Will man deshalb die gewohnte Eintheilung beibehalten, so würde sich wenigstens eine Aenderung der zu einer unrichtigen Deutung Anlass gebenden Bezeichnung der beiden Gruppen empfehlen. Die sogenannten vollkommenen Zwitter würden ihrem Wesen entsprechender dichotomische oder halbirte — wenn man den Ausdruck der Kürze halber passiren lassen will —, die unvollkommnen nicht halbirte Hermaproditen heissen. Die Eintheilung bringt aber nur eins der verschiedenen Momente zur Geltung, welche Berücksichtigung heischen, und nur die erste ihrer Gruppen ist eine leidlich homogene, während die zweite, alles positiven Charakters ermangelnd, das Abweichendste ungestört zusammen lässt.

Die Natur hat scharfe Grenzen bei ihren abnormen Bildungen noch weniger gezogen als bei den normalen, und schon unter den nicht sehr zahlreichen bekannten Insectenzwittern ist die Mannigfaltigkeit, in welcher Männliches und Weibliches verbunden ist, so gross, dass sie jedes Versuchs, das Unregelmässige in ein regelrechtes Schema einzufangen, zu spotten scheint. Zu einer vorläufigen ersten Ordnung möchte indess vielleicht die Erwägung den Weg zeigen, dass alle Mannigfaltigkeit der concreten Formen sich am Ende auf zwei Factoren und deren Verhältniss zu einander zurückführen lässt: auf das Quantum von jedem Geschlecht, welches in Verbindung getreten ist, auf das Quale dieser Verbindung und die Art, wie beide Verhältnisse im gegebenen Falle sich combiniren. Es lassen sich nach diesen Kategorien freilich kaum mehr als die extremen Formen auseinanderhalten, die durch Mittelstufen nach allen Richtungen zusammenhängen und in einander übergehen. In Betreff des quantitativen Verhältnisses bezeichnen den einen Endpunkt der Reihe entschieden männliche oder weibliche Individuen mit einem Minimum von Beigabe des andern Geschlechts, den andern das Gleichgewicht beider Geschlechter. In Betreff des Quale der Verbindung sind die Extreme nicht minder gross: hier völlige Verschmelzung des Männlichen und Weiblichen zu einer Mittelform zwischen beiden, dort strenge Scheidung zu einer männlichen und weiblichen Hälfte.

Die Gruppe, bei welcher kein Geschlecht ein entschiedenes Uebergewicht hat, besteht zum grossen oder grössten Theile

aus **halbirten** Zwittern. Die typischen Formen dieser Kategorie lassen äusserlich nirgends eine Vermischung männlicher und weiblicher Eigenschaften erkennen, beide Geschlechter haben sich gleichsam friedlich in den Besitz getheilt und darauf verzichtet, über die trennende Mittellinie hinaus eins in die Sphäre des andern hinüberzugreifen. Die Grenze ist zuweilen sogar durch eine Art von Naht längs der ganzen Mittellinie bezeichnet. Es wurde indess schon bemerkt, dass eine vollständige Dichotomie auch der innern Organe, insbesondere das Vorhandensein normal gebildeter männlicher und weiblicher Geschlechtstheile neben einander noch nicht constatirt ist. Dichotomische Zwitter im weiteren Sinne gehören zu den am häufigsten beobachteten Formen. Am seltensten ist das entgegengesetzte qualitative Extrem: eine so innige Durchdringung und **Amalgamirung** des männlichen und weiblichen Typus, dass keiner von beiden irgendwo rein zum Ausdruck kommt und die gesammte Bildung des Thieres auf jenen mitttleren Terminus zwischen Mann und Weib gebracht ist, wie ihn der citirte Fall von Ocneria dispar darstellen soll. Zwischen diesen Extremen vollständiger lateraler Scheidung und durchgreifender Mischung der Geschlechter steht als Verbindungsglied eine **dritte Gruppe**, bei welcher quantitativ ebenso, wie bei jenen, Männliches und Weibliches die Wage hält, aber weder halbirt noch vollständig verschmolzen ist. Als Exemplification derselben kann der zweite beschriebene Nerii Zwitter dienen. Jede Körperhälfte vereinigt hier Eigenschaften jedes Geschlechts in mannigfachen Modificationen, das eine Organ in typischer Form, das andere durch innigere Mischung mehr oder minder umgestaltet und die gegenseitige Hemmung des streitenden nisus formativus masculinus und femininus bekundend. Kreuzungen sind dabei nicht selten: der weibliche Fühler an der vorherrschend männlichen Seite und umgekehrt u. A., wie ebenfalls an der erwähnten Sph. nerii.

Diesen drei Gruppen steht als **vierte** jene gegenüber, bei welcher eins der beiden Geschlechter entschieden das Uebergewicht behauptet. Männchen oder Weibchen, welche in nichts als in Farbe und Zeichnung, zuweilen nur eines Flügels, eine Beimischung vom entgegengesetzten Geschlecht verrathen (wie die beiden von Ochsenheimer Schmett. von Europa IV. S. 155 beschriebenen Anth. cardamines, von denen der eine in Treitschke's „Hülfsbuch“ abgebildet ist), bilden die extremen Formen dieser Gruppe. Man wäre versucht, in manchen derselben nichts als Aberrationen gewöhnlicher Art zu sehen, leiteten sie sich nicht durch Mittelstufen ganz allmälig zu den deutlicher ausgeprägten Zwitterbildungen

hinüber. Sie erscheinen so als die Anfangsglieder der langen Reihe von Producten des gleichen abnormen Bildungsprocesses, dessen vollendetste Erzeugnisse das Gleichgewicht der componirenden sexuellen Factoren in so merkwürdigem Gegensatz des Modus ihrer Verbindung zur Anschauung bringen.

Die bunte Mannigfaltigkeit der Zwitterbildungen scheint fast keine denkbare Art von Combination der Geschlechter auszuschliessen und macht den Eindruck eines launenhaften Spiels der Natur. Der Versuch, das Gesetzmässige, welches auch dies anscheinend Regellose beherrscht und begrenzt, nachzuweisen, müsste von der vergleichenden Untersuchung einer möglichst grossen Zahl von Hermaphroditen in natürlichen Exemplaren ausgehen — einem kostbaren, schwer zu beschaffenden Material. Gute Beschreibungen könnten es zum Theil ersetzen, aber die Literatur dieses Feldes hat deren nicht allzu viele aufzuweisen.

Ebenso wenig, als die Anwesenheit eines doppelten Sexualapparats in normaler Ausbildung ist die Fortpflanzungsfähigkeit der Insectenzwitter durch eigene Befruchtung erwiesen oder wahrscheinlich. Der Behauptung Scopoli's, dass bei der von ihm erzogenen Gastropacha pini eine Selbstbefruchtung stattgefunden habe, tritt Burmeister (Handbuch I. S. 343) mit anatomischen und physiologischen Gründen entgegen. In der That scheint der Bau und die Lage der äussern Geschlechtstheile und ihrer Hülfsorgane die Möglichkeit einer Copulation geradezu auszuschliessen. Weniger entschieden lässt sich die Möglichkeit eines Contacts zwischen Sperma und Ei innerhalb der Leibeshöhle von der Hand weisen. Bei der von Rudolphi beschriebenen hermaphroditischen, halbirten Gastropacha quercifolia (Entomol. Zeit. 1861. S. 280) mündete der Eiergang in den Samenleiter seiner Seite. Hier war also eine Berührung von Samenflüssigkeit und Eiern wenigstens anatomisch ermöglicht. Die Mannigfaltigkeit der Combinationen, welche hier vorausgesetzt werden dürfen, liesse aber auch an Fälle einer Communication zwischen Samenleiter und Eiergang an einer Stelle denken, welche nicht allein die Befruchtung, sondern auch die Entleerung der befruchteten Eier gestattete. Wenn also Scopoli aus den Eiern seines Zwitters Räupchen ausschlüpfen sah, so liesse dieser Vorgang, ausser der von Burmeister l. c. gegebenen, vielleicht auch eine solche Erklärung zu. Bis zum directen Nachweise bleibt indess die Selbstbefruchtung der Hermaphroditen sehr problematisch und die ihre Voraussetzung bildende anatomische Combination wird jedenfalls nur in seltenen Fällen stattfinden.

Man hat die hermaphroditischen Insectenformen, als Erzeugnisse eines abnormen Entwicklungsprocesses, der Ka-

tegorie der Missbildungen zugewiesen und mit Recht, wenn man diesen Ausdruck im physiologischen Sinne nimmt und nicht etwa die vulgäre Vorstellung von etwas Widerwärtigem und Hässlichem damit verbindet. Denn einen solchen Eindruck macht die äussere Erscheinung der hierher gehörigen Thiere in der Mehrzahl der Fälle keineswegs. Eigentliche Verkrüppelungen kommen bei ihnen nicht oder kaum häufiger vor als bei eingeschlechtlichen Individuen, und der Schönheitssinn wird durch nichts beleidigt als durch die Asymmetrie, wo sie auffallender hervortritt. Es sind abnorme Bildungen sui generis, deren Wesen darin besteht, dass an demselben Individuum alle oder einzelne typische Charaktere beider Geschlechter einer Species neben einander oder in mannigfachen Graden der Mischung vereinigt sind, ohne dass dabei eine Zunahme der Körpermasse oder eine Duplicität der Theile sichtbar wird. Der Mangel überzähliger Theile unterscheidet sie von den Doppelmissgeburten (monstra duplicia per coalitum). Eine Ausnahme von dieser Regel ist, so viel ich weiss, nur an den inneren Sexualorganen in der Anwesenheit beider (nicht verwachsener) Hoden neben einem einfachen Eierstocke constatirt worden. Eine Duplicität äusserer Theile finde ich nirgends erwähnt als bei einer von Freyer beschriebenen und abgebildeten Arctia purpurea, wo von „doppelten Tastern“ die Rede ist. Ich kenne den Fall nur durch Hagen (Entomol. Zeitung 1863 S. 193) und weiss nicht, ob der Ausdruck wirklich das Vorhandensein von zwei Paar Labialpalpen oder nicht etwa bloss eine Verschiedenheit in der Beschaffenheit des rechten und linken Tasters bezeichnen soll. Jedenfalls stände die Beobachtung vereinzelt.

Abnorm hermaphroditisch gebildete Individuen kommen bekanntlich nicht nur bei den Insecten vor, sondern auch bei den Wirbelthieren, bis zum Menschen hinauf, immer als sehr seltene Erscheinungen. Das Eigenthümliche der Insectenzwitter liegt wesentlich im Modus der Composition von Mann und Weib, in der hier vorherrschenden Dichotomie der Form. Unter den von Hagen l. c. zusammengestellten 130 Fällen (von denen 107 den Lepidopteren angehören) liess sich eine seitliche Trennung der Geschlechter bei 87 nachweisen (45 links — 42 rechts männlich). Halbirte Zwitterformen sind, ausser bei den Insecten, nur noch bei Fischen beobachtet worden. Sie waren es, die zuerst die Aufmerksamkeit auf die Erscheinung lenkten und deren wunderliches Ansehn ohne Zweifel die Hypothese von der Vereinigung zweier Eikeime hervorgerufen hat. Die seitliche Trennung der Geschlechter ist aber nur eine der Erscheinungsweisen, unter welcher der Hermaphroditismus bei den Insecten auftritt, und durch Mittel-

formen aller Art mit dem andern Extrem verbunden, welches eine räumliche Sonderung der beiden Sexus so wenig als bei den Zwittern der Säugethiere wahrnehmen lässt. Im wichtigsten Punkte, am Sexualsystem, ist zudem, wie erwähnt, auch bei den halbirten Insectenzwittern das Vorhandensein vollständiger männlicher und weiblicher Organe nebeneinander noch nicht nachgewiesen. Diese Theile erscheinen vielmehr der Regel nach ganz ähnlich verbildet und unter dem Einfluss der disharmonischen geschlechtlichen Richtung in ihrer Entwicklung beeinträchtigt, wie bei den entsprechenden Formen anderer Thierklassen. Dichotomie und Amalgamirung begründen somit keinen durchgreifenden Unterschied zwischen den Hermaphroditen, der auf eine wesentliche Verschiedenheit der Grundbedingungen ihrer Entstehung hinwiese. Die differente Form wird vielleicht auf abweichende embryonale Entwicklungsvorgänge zurückzuführen sein, welche mit dem Typus der Organisation der verschiedenen Thierklassen zusammenhängen und hier eine Verschmelzung, dort eine räumliche Trennung der componirenden Elemente begünstigen. Wie dem auch sei, der Hermaphroditismus der Insecten wird nicht ausser Zusammenhang mit dem der übrigen Thiere beurtheilt werden dürfen, wenn man der Gefahr irriger, oder doch einseitiger, Folgerungen entgehen will.

Und noch eine andere Erscheinung muss hier nothwendig mit in Betracht gezogen werden. Eine Beobachtung Treitschke's lehrt, dass die Dichotomie, die Zusammensetzung eines Individuums aus zwei verschiedenen Hälften, nicht [illegible] die hermaphroditischen Bildungen beschränkt ist. Treitschke (Schmetterlinge v. Europa X. 1. S. 117) erhielt ein noch lebendes Männchen von Sesia apiformis, ganz frisch und unbeschädigt, dessen etwas kleinere rechte Seite sich in nichts von der gewöhnlichen Stammart unterschied, während die linke, grössere, eine ebenfalls in allen Theilen vollständige Var. Sireciformis darstellte. Beide Seiten schnitten nach Zeichnung und Färbung genau in der Mittellinie von einander ab. Treitschke bemerkt dazu: „Hier verbanden sich höchst wahrscheinlich unter der nämlichen Eischale zwei Keime zur Hervorbringung eines einzigen Wesens, welches ein vollkommener Hermaphrodit sein würde, wenn einer dieser Keime weiblich gewesen wäre.“ Er fügt hinzu, die Seltenheit der Erscheinung erkläre sich zum Theil daraus, dass eine solche Vereinigung zweier Keime nur da auffallend werden könne, wo der eine von beiden als Varietät hervorträte, dass sie aber in der weit grösseren Zahl der Fälle, wo diess Zusammentreffen fehle, fast immer unbeachtet, ja vielleicht wirklich ohne sichtbare Umgestaltung des Thieres bleiben werde. Jedenfalls ist die

Analogie dieser dichotomischen Varietät mit den halbirten Hermaphroditen so deutlich ausgesprochen, dass der Schluss auf analoge Bedingungen ihrer Entstehung nahe liegt. Aehnliche Ursachen liessen aber, wenn diess richtig ist, ähnliche Wirkungen erwarten: es müssten sich Combinationen von Varietäten finden, welche in derselben Weise, wie die Treitschke'sche Apiformis den halbirten, so den übrigen Formen der Insecten entsprächen. Dergleichen sind bisher nicht beobachtet, vielleicht aber auch nur nicht erkannt worden. Ungleichheiten leichteren Grades in Farbe und Zeichnung, im Flügelschnitt und Geäder der seitlichen Hälften sind nicht gerade seltene Erscheinungen, und es wäre möglich, dass ein Theil derselben in der That einem zwiespältigen embryonalen Entwicklungsprocess (wenn auch nicht gerade einer Vereinigung zweier Eikeime) seine Entstehung verdankte. Geschärfte Aufmerksamkeit auf solche Vorkommnisse würde vielleicht ein lohnendes Ergebniss haben, die Kenntniss dieser dichotomischen Bildungen vervollständigen und einen Beitrag zur Beantwortung der Frage liefern: welche Eigenthümlichkeit der Keimbildung und Entwickelung oder der Organisationsverhältnisse überhaupt die Insecten so vorzugsweise zu den abnormen Formen dieser Kategorie tendiren lässt.

Die Hypothesen, welche zur Erklärung des Zustandekommens hermaphroditischer Bildungen aufgestellt sind, lassen sich bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse weder beweisen noch widerlegen. Beginn und erstes Stadium des individuellen Daseins sind der directen Beobachtung so schwer zugänglich, dass, wie oben bemerkt, selbst die normalen Vorgänge, welche hier in Betracht kommen, noch nicht genügend aufgeklärt sind. Dass die Anlage zur zwiespältigen Entwicklung des Individuums bereits unter der Eischale vorhanden sein muss, kann keinem Zweifel unterliegen — wann sie entsteht, was sie hervorruft und wie sie in so vielgestaltiger Weise zur Ausbildung gelangt, wissen wir nicht. Die Rolle, welche die Einwirkung von männlicher Seite, die Befruchtung, dabei spielt, die Frage, ob und wie sie etwa auf die sexuelle Richtung des Eikeims bestimmend einwirkt, ist vor Allem ein noch ungelöstes Problem. A priori wenigstens muss man vermuthen, dass sie von eingreifender Wichtigkeit ist. Wenn die gesammte körperliche Bildung der Frucht gleich sehr von väterlicher, wie von mütterlicher Seite beeinflusst wird und erst das Resultat des Zusammenwirkens beider geschlechtlichen Factoren ist, so scheint der Schluss unabweisbar, dass auch über ihre sexuelle Entwicklung erst unter diesem Zusammenwirken entschieden werde. Diese Annahme scheint auch durch die Parthenogenesis eine empirische

Bestätigung zu erhalten. Die jungfräulichen Bruten der Solenobien und Psychiden bestehen ohne Ausnahme aus Weibchen, nur die befruchteten Mütter liefern auch männliche Nachkommenschaft*). Ob nun die hermaphroditischen und die dichotomischen Bildungen der Insecten überhaupt in Anomalien des Befruchtungshergangs und des durch ihn eingeleiteten Entwicklungsprocesses ihre Quelle haben, ist damit noch lange nicht dargethan. Es schien mir aber nicht überflüssig, diesen Punkt zur Sprache zu bringen, weil die Hypothesen, welche die Genesis der Hermaphroditen aus einer Verbindung zweier Eikeime zu einem Individuum herleiten, wie sie Treitschke auch zur Erklärung seiner dichotomischen S. apiformis annimmt, den Einfluss des Vaters auf die Bildung des Kindes ganz ausser Betracht lassen. Eine solche Verbindung wäre nur vor der Bildung der Eischale denkbar, welche bei den Insecten der Befruchtung lange vorhergeht. Die Hypothese hat also zur Voraussetzung, dass die sexuelle Differenz bereits dem Ei inhärire — man müsste denn annehmen, das Sperma wirke auf jeden der verbundenen Keime besonders und im entgegengesetzten Sinne ein. Die Annahme der Verschmelzung zweier (vollständiger) Keime lässt es ausserdem ganz unerklärt, wie die Vereinigung derselben in einer Weise vor sich gehen kann, dass von jedem Eikeim die Hälfte (oder von dem einen mehr, von dem andern weniger) spurlos verschwindet, während man doch erwarten sollte, dass ein auf diesem Wege enstandenes

*) Bei den Bienen findet bekanntlich, nach den Angaben sehr tüchtiger Beobachter, das Umgekehrte statt: aus den Eiern der unbefruchteten Königin entwickeln sich ausschliesslich Drohnen; sollen Weibchen (Arbeiter) entstehen, so bedarf es der Befruchtung. Die Einwirkung von männlicher Seite hätte hier also den Erfolg, statt ihrer eigenen Geschlechtseigenschaft vielmehr die entgegengesetzte zu übertragen! Man muss gestehen, dass Zweifel an der Richtigkeit einer der Logik und dem Gesetze der Vererbung, wenigstens scheinbar, so direct widersprechenden Beobachtung zu entschuldigen sein würden, stände derselben nicht eine so gewichtige Autorität als die K. Th. v. Siebold's zur Seite. Ueberdem sind die Ergebnisse der neueren und neuesten Entdeckungen in der Entwickelungsgeschichte der niederen Thiere reich an scheinbaren Wundern, und Generationswechsel, Parthenogenesis und nun auch Campogenesis (Larvenzeugung durch Larven) ganz dazu angethan, theoretischen Bedenken der Erfahrung gegenüber Bescheidenheit zu lehren. Nicht immer werden Eigenschaften der Eltern auf deren nächste Nachkommenschaft (sichtbar) übertragen; sie können bei einer oder mehreren Generationen latent bleiben, um bei Enkeln oder Urenkeln wieder zum Vorschein zu kommen. Die Thatsache einer solchen Vererbung (per Eikeim oder Spermatozoïd, die doch in jeder Generation neu gebildet werden) mit latenten Zwischenstationen streift für uns selbst an das Unbegreifliche. In jedem Falle spricht auch die bei den Bienen gemachte Beobachtung für den mächtigen Einfluss der Befruchtung auf die Geschlechtsbildung des Embryos.

Doppelwesen auch durch überzählige Theile seinen Ursprung, wenigstens in vielen Fällen, verrathen würde. Die von Dorfmeister (Entomol. Zeitung 1868 S. 112) aufgestellte Hypothese entgeht einem Einwurfe dieser Art wenigstens dadurch, dass sie eine Theilung mehrerer Eikeime verschiedenen Geschlechts im Eierstock annimmt, deren Parcellen sich dann gegenseitig wieder so suppliren sollen, dass ein vollständiger, aber aus Männchen und Weibchen zusammengesetzter Embryo zu Stande kommt. Sie setzt aber, ausser geschlechtlich verschiedenen Eikeimen, auch noch deren Spaltbarkeit voraus, ohne dass dadurch die Entwickelungsfähigkeit und sexuelle Eigenart der Fragmente, mögen sie auch noch so klein sein, verloren geht.

Statt diese und andere Hypothesen weiter zu discutiren oder gar, so verlockend die Gelegenheit ist, Hypothese gegen Hypothese zu setzen, will ich diesen, schon etwas lang gerathenen Artikel mit einer Bemerkung schliessen, die sich rein an das Empirische hält. Der in der Form der Haftborste und der Segmentirung des Hinterleibes ausgedrückte Unterschied der Geschlechter ist in allen Beschreibungen hermaphroditischer Lepidopteren, die ich vergleichen konnte, unberücksichtigt geblieben. Es wird kaum nöthig sein, diese characteristischen Theile der Beachtung künftiger Beschreiber zu empfehlen. Dasselbe gilt von den am Hinterleibe der Puppen hervortretenden sexuellen Charaktern. Die Zahl der Abdominalsegmente differirt aber nicht allein nach dem Geschlechte, wenigstens bei manchen Familien, z. B. den Sesiiden und Sphingiden, sondern ist auch bei den natürlichen Gruppen der Schmetterlinge nicht überall die gleiche. Sie scheint zwischen 6 (nur bei Weibchen) und 9 zu schwanken. Bei andern Insectenordnungen, wie bei den Käfern, kommt bekanntlich Aehnliches vor und hat hier längst die nöthige Würdigung gefunden. Die Lepidopterologen haben dem Gegenstande bisher wenig oder keine Beachtung zu Theil werden lassen*). Er ist aber doch wohl auch hier einer solchen und der Prüfung werth, ob ihm eine systematische Bedeutung zukomme oder nicht.

---

*) Zeller, der nicht leicht etwas unbeachtet lässt, was Beachtung verdient, gibt in seiner Naturgeschichte der Pterophoriden (Isis 1841) den Hinterleib dieser Familie als 9ringelig an. So sehe ich ihn auch bei den Männchen, bei den Weibchen aber nur 8ringelig, weil die beiden letzten Segmente auch hier, wenigstens äusserlich, nicht deutlich getrennt sind.

Zur Odonaten-Fauna von Neu-Granada nach Lindig's Sammlungen

von

Dr. H. Hagen.

Calopterygiden.

1. Hetaerina duplex De Selys in litt.

Mas. Niger, capite supra rufo-aeneo, labro nigro; thorace rufo-aeneo, linea humerali, fasciis tribus lateralibus, superiore lineari, flavis; abdomine nigro, basi fusco; segmento ultimo carina parva apicali; appendicibus superioribus segmento ultimo paulo longioribus, validis, nigris, forcipatis, extus denticulatis, margine interno medio lamina lata, ante apicem excisa; appendicibus inferioribus nigris, brevibus, rectis, apice angustioribus; pedibus nigris; alis hyalinis, margine summo apicali interdum subinfuscato; basi anticarum abrupte sanguinea, antice fusca; posticarum sanguinea, usque ad nodum antice fusca; venis basalibus subtus albo pruinosis; 28 antecubitalibus.

Fem. Capite fusco-aeneo, labro nigro, articulo antennarum basali flavo; thorace fusco-aeneo, linea dorsali nigra; linea humerali, fasciis tribus lateralibus, superiore lineari, flavis; abdomine nigro, basi brunneo, segmentorum apice fusco; segmento ultimo carina parva apicali; appendicibus brevibus, nigris, triangularibus, acutis; valvulis apice denticulatis; pedibus nigris, femoribus posticis intus flavidis; alis subflavidis, margine antico, basi flavidis; 25 antecubitalibus.

Long. 54 ♂; 47—40 ♀; Exp. alar. 66 ♂; 62—56 ♀; Long. tib. post. 8—7.

Bogota. 5 mas, 5 fem.

Die Art wurde von Selys nach einigen unvollständigen Männchen aus Bogota aufgestellt. Sie ist durch den Mangel eines Pterostigma, die an der Spitze ungefleckten Flügel und die aussen schwarzen Schienen leicht zu kennen; die einzige bekannte Art mit denselben Merkmalen, H. simplex, ist viel kleiner, die rothen Flecke an der Basis der Flügel wesentlich kleiner, ohne Braun am Vorderrande.

2. Hetaerina cruentata Ramb.

Rambur Neuropt. p. — no. 8.; Selys Calopteryg. p. 127 no. 48.

Bogota. 9 mas, 3 fem.

Alle Stücke gehören zur typischen Art und nicht zu H. Brasiliensis. Eines der Weibchen, älter als die andern, hat die Flügel weniger gelb, namentlich die Basis. Diese Art reicht von Mexico und den Antillen bis Venezuela, Columbien, Surinam, Brasilien.

3. Hetaerina occisa Hag.

Selys Calopteryg. p. 143 no. 55.

Muzo. 3 mas. In Columbien und Venezuela gemein.

4. Hetaerina majuscula De Selys.

Selys Calopteryg. p. 151 no. 58.

Bogota und Muzo. 3 mas.

Die Männchen sind kleiner als die Typen, doch kann ich keinen Unterschied finden. Long. 49—55; Exp. alar. 68—60; Long. tib. post. 7—8.

Sehr wahrscheinlich gehört hieher ein nicht ganz ausgefärbtes, unvollständiges Weibchen; ein Pterostigma fehlt ganz, doch kommt dies auch bei einzelnen Männchen vor.

Capite nigro, labro aeneo, antennarum articulo secundo flavo; thorace fusco, linea dorsali, humerali, fasciis tribus lateralibus flavis; abdomine fusco-flavo, segmentis apice obscurioribus (apex deest); pedibus flavidis; alis subflavescentibus, margine antico, basi flavis; 25 antecubitalibus. Exp. alar. 68.

5. Thore picta Ramb.

Euphaea picta Ramb. p. 231 no. 4.

Mas. Niger, labro utrinque macula, mandibulis extus, fascia utrinque inter frontem et oculos, punctis supremis quatuor flavis; prothorace fascia transversali flava; thorace fasciis utrinque angustis quinque flavis, duabus superis antice recurvis; abdomine utrinque segmento primo macula, secundo linea, tertio macula et linea interrupta, quarto interdum puncto flavis; segmento ultimo brevi, exciso, truncato; appendicibus dimidio longioribus, nigris, subcylindricis, recurvis, subtus dente medio, triangulari, basi latiori, incurvo; appendicibus inferioribus subnullis; pedibus brevibus nigris, femoribus praesertim posticis, extus striga basali pallida; alis latis, reticulatione densa, basi hyalinis, subflavescentibus, dimidio fere apicali nigris, viridi coeruleoque nitentibus; pterostigmate magno nigro; antecubitalibus 45—50.

Var. Basi summa usque ad finem quadranguli subflavescentibus; parte hyalina ceterum albo-nivea, venis niveo-flavis; interdum fascia modo niveo-alba ante apicem nigrum, nodum vel attingente vel angustiori lineari.

Variat magnitudine.

Fem. Mari similis; abdomine segmento ultimo brevi, exciso, truncato; appendicibus nigris brevibus, apice latioribus, obtusis; valvulis abdomine paulo longioribus, nigris, extus dentatis; alis subflavescentibus, fascia lata inter nodum et pterostigma, margine apicali anguste fuscis, pterostigmate nigro.

Variat fascia niveo-alba media vel angusta, vel quadrangulum fere attingente; antecubitalibus 45—50.

Bogota. 12 mas, 8 fem.

Rambur's Beschreibung von Euphaea picta passt vollkommen, und so weit mich mein Gedächtniss nicht trügt, ist seine Type im Mus. Hope diese Art. Sie stammt aus Cayenne.

Thore gigantea Selys Calopteryg. p. 254 no. 95, deren Type ich früher verglichen habe, stimmt in Grösse und Färbung genau mit den mir vorliegenden grösseren Exemplaren; der einzige Unterschied ist, dass die braune Färbung des Spitzentheils den Nodus noch um 3 mill. gegen die Basis hin überschreitet, während sie bei grösseren, mir vorliegenden Stücken 5—8 mill. davon entfernt bleibt, bei einem der kleinen Männchen sogar nur 3 mill. Ich glaube, dass dies nicht hinreichend ist, die Arten zu trennen. In Betreff der Grösse bilden die 12 Männchen einen vollkommenen Uebergang, vier gehören zu den grössten, drei zu den kleinsten, die andern sind Mittelstufen. Ein Theil ist jung und unausgefärbt und unterscheidet sich nur durch hellere bräunliche Färbung. Die weisse Binde ist bei drei grösseren und kleinen Stücken angedeutet, reicht bei einem grossen Stücke bis zum Nodus, bei einem grossen Stücke bis zum Viereck. Den andern fehlt sie ganz, obwohl selbe ganz ausgefärbt sind. Bei den Weibchen ist die weisse Binde bei zwei ganz ausgefärbten nur angedeutet, bei zwei halb ausgefärbten mit noch mattbraunem Pterostigma ist sie gross und geht bei einem bis über den Nodus; den andern, deren keines ganz ausgefärbt ist, fehlt sie ganz.

Long. 63—55 ♂; 53—48 ♀; Exp. al. 92—72 ♂; 78—74 ♀; Pterostigma 4 ♂; 4 ♀; Latit. al. 14—11 ♂; 11 ♀.

Th. picta Selys Calopt. p. 256 no. 96 ist, so weit mein Gedächtniss reicht, eine ganz differente Art, d. h. die beiden Stücke aus Brasilien; so weit die Beschreibung Rambur entnommen ist, gehört sie zu meiner Art. Ueber Thore Saundersii Selys p. 257 no. 97, die den kleinen Stücken von Th. picta äusserst nahe steht, kann ich nicht sicher urtheilen; vielleicht gehört sie doch her; wenigstens liefert die Beschreibung kein Merkmal, sie sicher zu trennen. Gehören die

drei Arten wirklich zusammen, so ist Th. picta Selys anders zu benennen.

6. Thore fasciata Hag.

Selys Calopteryg. p. 259 no. 98.

Bogota.

Ein sehr kleines Männchen, ganz ausgefärbt. Long. 43 mill.; Exp. al. 54 mill. Die in der Monographie angegebenen Maasse sind wesentlich grösser, doch liegt mir aus Columbien auch ein Männchen von Long. 43, Exp. alar. 57 mill. vor. Es ist kein Grund, an das Hergehören des sonst ganz identischen Stückes zu zweifeln.

7. Thore hyalina Selys.

Selys Calopteryg. p. 261 no. 99.

Mas. Stimmt genau zu Selys Beschreibung; das Spitzendrittel der Flügel ist deutlicher gelblich als der übrige Theil; einige Stücke zeigen den Spitzentheil näher dem Vorderrande matter, fast weisslich. Ein Männchen hat im Randfelde der Vorderflügel bald hinter dem Nodus einen verwaschenen braunen Fleck.

Das Weibchen ist dem Männchen in Form und Färbung durchaus gleich, das letzte Segment kurz, Appendices kurz, stumpf, dick, schwarz; die schwarzen Legeklappen aussen stark gezähnt.

♀ Long. 45; Exp. alar. 72.

Bogota. 5 mas, 2 fem.

8. Thore fastigiata Selys.

Additions aux Calopteryg. p. 16 no. 99 bis.

Bogota. 10 mas.

Sie stimmen genau zur Beschreibung, einige sind etwas grösser. Long. 55; Exp. al. 68. Die braune Binde an der Spitze der Vorderflügel ist in der Breite verschieden, bei einigen nimmt sie die ganze Breite des Pterostigma ein und geht spitz verschmälert zum Hinterrande; bei andern beginnt sie erst an der Spitze des Pterostigma, ist sehr schmal und erreicht nicht den Hinterrand. Die braune Binde der Hinterflügel beginnt meist vor dem Pterostigma, mitunter erst an der Spitze desselben. Bei dreien ist die Spitze der Flügel etwas hyalin. Einem unausgefärbten Männchen fehlt die breite weisse Binde aller Flügel gänzlich, obwohl die braunen Binden schon gut ausgefärbt sind.

Agrioniden.

9. Megaloprepus caerulatus Drury.

Synopsis Pseudostigma p. 7 no. 1.

Muzo; Race M. caerulatus 1 fem. Bogota; Race M. brevistigma 2 mas, 2 fem. Seit dem Erscheinen der Synopsis, in welcher das Weibchen von M. caerulatus und das Männchen von M. brevistigma noch nicht beschrieben sind, hat Selys und ich über 20 Stücke beider Racen und beider Geschlechter untersuchen können. Die nicht beschriebenen Geschlechter unterscheiden sich nicht von den beschriebenen. Ich halte beide doch zur selben Art gehörig und bemerke, dass keines der Bogota-Stücke zu M. latipennis gehört, und mit Ausnahme des von Drury und Donovan T. 4 tab. 100 aus Honduras, alle M. caerulatus und brevistigma aus Neu-Granada stammen.

10. Microstigma rotundatum, Race exustum Selys.

Synopsis Pseudostigma p. 9 no. 2.

Bogota. 5 mas, 3 fem.

Die Stücke sind meist etwas kleiner, eines nur 3 mill. kleiner als das typische aus Peru, jedoch demselben ganz gleich; nur der gelbe Spitzenfleck ist schmäler, höchstens 6 mill. breit. Ein unausgefärbtes Männchen, dem noch die braune Färbung vor der Flügelspitze fast gänzlich fehlt, hat den gelben Fleck nur 4½ mill. breit. Allen Stücken fehlt das Pterostigma. Die Weibchen sind den Männchen durchaus ähnlich, das Pterostigma der Unterflügel ist bald bei den Weibchen, bald bei den Männchen grösser.

Ich halte M. exustum, das jetzt auch aus Bolivia vorliegt, doch nur für Race von M. rotundatum.

11. Mecistogaster linearis F.

Synopsis Pseudostigma p. 16 no. 9.

Bogota. 1 mas, 1 fem.

12. Mecistogaster Jocaste Hagen.

Mas. Fusco-aeneus, capite nigro, labio flavo; prothorace postice flavo marginato; thorace viridi-aeneo, linea dorsali nigra, fascia humerali angusta pallida; lateribus supra viridi-aeneis, subtus flavis, fascia angusta nigra; subtus flavo, linea media nigra; abdomine fusco-aeneo, subtus utrinque flavo, ventre nigro; segmento ultimo apice subemarginato; appendicibus brevibus, latis, apice angustioribus, incurvis; pedibus nigris, femoribus basi et intus, tibiis extus flavis; alis hyalinis, anticis pterostigmate angusto nigro (5 areolis), posticis

fascia lata anteapicali fusca, apice niveo-flavo, costa fusca, pterostigmate nullo; 35 postcubitalibus alar. antic.

Bogota. 1 mas.

Long. 71; Exp. alar. 80.

Die bis jetzt kleinste bekannte Art; ausgezeichnet durch die Färbung der Hinterflügel, denen ein Pterostigma fehlt.

13. Philogenia Helena Hagen.

Mas. Niger, labio nigro; labro flavo, puncto medio basali, margine nigris; puncto utrinque ad ocellos, capite postice flavido; prothorace fusco, extus flavo variegato; lobo postico, magno, rotundato, nigro; thorace nigro, linea humerali, fasciis tribus lateralibus obliquis flavis; subtus flavo; abdomine longo, gracili, apice latiori, nigro-aeneo, segmento primo utrinque fascia, secundo linea laterali imperfecta, tertio macula utrinque basali et linea brevi, quarto, quinto, sexto annulo basali supra interrupto flavis; octavo et nono supra pruinosis, ventre nigro; segmento decimo brevi, supra oblique truncato, fisso; appendicibus superioribus segmento decimo longioribus, nigris, extus dentatis, latis, forcipatis, intus excavatis, apice supra triangulariter dilatatis, incurvis. Appendicibus inferioribus nigris, brevibus, crassis, ramo externo lineari, semicirculari, apice dilatato, truncato. Pedibus flavis, nigro-ciliatis, femoribus fascia externa, tibiis intus, tarsisque nigris. Alis hyalinis, summo apice fascia fusca, dimidio fere apicali antico subniveis; pterostigmate magno oblongo, lateribus obliquis, nigro-fusco; 36—41 postcubitalibus.

Long. 64; Exp. alar. 92; Pterostigma 3 mill.

Bogota. 2 mas. Die grösste bekannte Art.

Mas junior abdomine pedibusque magis flavidis, alis hyalinis, fascia apicali nulla, pterostigmate fusco.

14. Podagrion mercenarium Hag.

Mas. Fusco-aeneum, capite albo-piloso; labio maxillisque nigris, mandibulis albidis, apice nigris; labro lato, brevi, rotundato, nigro; rhinario, epistomate albidis; capite antice albido, fascia utrinque nigra; vertice fusco-aeneo, occipite, linea ad ocellos postica albidis; capite postice nigro, tuberculo postoculari fere nullo; prothorace pallido, lobo postico brevi, lato, margine subintegro, angulis lateralibus nigris, longis, acutis, recurvis; thorace supra fusco-aeneo, antice pallido, lateribus pallidis, macula supera, antica, quadrangulari, fusca; abdomine fusco-aeneo, margine ventrali subflavido; appendicibus superioribus nigris, longis, validis, forcipatis, intus excavatis, lamina externa media supera denticulata, apice bifidis, ramo supero longiori, angusto; appendicibus inferioribus par-

vis, brevibus, linearibus, recurvis; pedibus nigris, femoribus posticis basi et intus subflavis; alis hyalinis, pterostigmate longiori flavo; 17 postcubitalibus. —

Long. 41; Exp. al. 52; Pterost. $1^1/_2$.

Bogota. Ein Männchen.

Es steht diese Art P. macropus sehr nahe, ist aber kleiner, die Flügel bis zur ersten Hinterrandsader gestielt, die App. super. kürzer. Immerhin wird ein neuer Vergleich mit der Type von P. macropus erst ihre Rechte völlig sichern.

15. Podagrion temporale. De Selys Synops. p. 16 No. 9.

Mas. Nigrum, capite nigro, linea utrinque antica et puncto supero ad oculos, linea ad ocellos postica albidis; tuberculo postoculari integro; prothorace nigro, utrinque macula majori coerulea; lobo postico brevi, lateribus subexcisis, angulis obtusis, recurvis; thorace supra nigro, macula utrinque antica ovali, magna coerulea; lateribus coeruleis, macula antica supera punctoque medio nigris; abdomine nigro, segmento primo coeruleo, segmento secundo macula magna dorsali, quadrangulari, apice fissa, coerulea; appendicibus superioribus nigris, longis, validis, forcipatis, intus excavatis, apice subtus excisis, dilatatis, obtusis; app. inferioribus parvis, subnullis, recurvis, setiformibus; pedibus nigris; alis subinfumatis, pterostigmate longiori fusco, 20 postcubitalibus.

Long. 46; Exp. al. 62; Pterost. $1^1/_2$.

Bogota. Ein Männchen.

Auch bei dieser Art wird ein Vergleich mit der Type die Artrechte sichern müssen.

16. Podagrion oscillans. De Selys Synops. p. 14 No. 6.

Bogota. 4 Männchen, 1 Weibchen, ein Theil nicht ausgefärbt.

Die beiden unausgefärbten Männchen und das Weibchen vermag ich nach der Beschreibung nicht von P. oscillans zu trennen. Die beiden ausgefärbten Männchen haben ein kleines tuberculum postoculare. Auch hier ist also der Vergleich der Typen nöthig. —

Libelluliden.

17. Tramea Iphigenia Hag.

Mas. Fusca, fronte vesiculaque verticali violaceo-aeneis; thorace rufo-fusco, villoso, supra paulo nitente, abdomine fusco (apex deest); pedibus gracilibus, longis, nigris,

femoribus summa basi rufescentibus, alis vix subflavis, summa basi aurantiacis, posticis basi macula post submedianam rotunda fusca, marginem posteriorem et triangulum non attingente; pterostigmate angusto, longo, rufo-fusco; 12 antecubitalibus; hamulis posticis segmento secundo brevioribus, apice dilatatis, intus unguiculatis, extus obtusis.

Long. circa 45; Exp. al. 80; Pterost. 3.

Hab. Bogota.

Es liegt von dieser Art leider nur ein Männchen vor, dem die Spitzenhälfte des Hinterleibes fehlt. Die Art steht T. Argo Hag. Synops. Amer. am nächsten; sie hat den Habitus, Charaktere und Färbung der Gattung, unterscheidet sich aber dadurch, dass das Pterostigma der Hinterflügel so lang wie das der Vorderflügel ist; und dass die Hamuli postici nicht lang und am Ende einfach gekrümmt, sondern kürzer als das Segment, gegen das Ende stark verbreitert sind. Beide Merkmale zeigt auch T. Argo; es bilden diese Arten hierdurch eine eigene Gruppe.

18. Libellula umbrata Linné.

Hagen Synops. Americ. p. 158 No. 19.
Hab. Bogota. Zwei Männchen.

19. Orthemis discolor Burm.

Hagen Synops. Americ. p. 160 No. 22.
Hab. Bogota und Muzo. Vier Männchen, zwei Weibchen.
Ein sehr grosses Weibchen mit schmutzig braunen, gegen die Spitze dunkleren Flügeln.

20. Lepthemis attenuata Erichs.

Hagen Synops. Americ. p. 316.
Bogota. Ein Männchen.

21. Dythemis lepida Hag.

Hagen Synops. Americ. p. 317.

22. Erythemis bicolor Erichs.

Hagen Synops. Americ. p. 169 No. 2.
Hab. Bogota. Zwei Männchen.

23. Mesothemis gilva Hag.

Hagen Synops. Americ. p. 319.

24. Diplax abjecta Rbr.

Hagen Synops. Americ. p. 184. No. 20.
Hab. Bogota. Sieben Männchen, fünf Weibchen.

Synonymische Miscellaneen

vom

Schulrath **Dr. Suffrian.**

XXXIV.

Dass in meiner Bearbeitung der Europäischen Chrysomelen im fünften Bande der Linnaea Entomologica unter no. 2 Chr. fimbrialis St. (S. 7 ff.) aus Mangel eines ausreichenden Materials zwei verschiedene Arten mit einander verbunden seien, habe ich brieflich wiederholt gegen meine entomologischen Freunde ausgesprochen, und Herr Prof. Fuss in Herrmannstadt ist dadurch veranlasst worden, in seinen Beiträgen zur Siebenbürgischen Käferfauna (Verhandl. des Siebenbürg. Vereins für Naturw. 1861 no. 9 unter I. no. 1) die Unterschiede beider Arten in eingehender Weise zu erörtern. Diese Abhandlung scheint indess wenig bekannt geworden zu sein; auch in Dr. Gerstäcker's Bericht etc. für 1861—62 habe ich dieselbe nicht erwähnt gefunden und komme deshalb hier nochmals auf die Sache zurück.

Die erste dieser beiden Arten, welcher der Name Chr. fimbrialis St. Küst. verbleiben muss, ist das in der Linn. Ent. a. a. O. S. 8 als var. γ aufgeführte Thier. Sie ist von beiden die grössere, breit eirund, hinterwärts wenig erweitert, auf der Mitte ihrer Länge am stärksten aufgebuckelt und an der Wurzel der Deckschilde leicht eingesenkt. Die Unterseite des Körpers ist mit den Beinen und dem grösseren unteren Theile der Fühler metallisch schwarzblau oder dunkel stahlblau; die beiden unteren Fühlerglieder sind (meist nur an der Spitze und auf der Unterseite) mehr oder weniger geröthet, auch die Krallenhäkchen röthlich und die anderen Bauchringe hinten fein röthlich oder bräunlich gesäumt. Die Oberseite ist meist rein schwarz, zuweilen mit einem leicht metallischen, auch wohl ins Purpurbläuliche fallenden Schimmer, die Punktirung auf der Scheibe des Halsschilds ziemlich fein, aber dicht, auf den Deckschilden gröber, aber weniger zusammengedrängt, und auf dem Rücken finden sich zuweilen Ansätze undeutlicher und verworrener, durch längere schwielenartige, meist schon dem blossen Auge wahrnehmbare glatte Stellen getrennter Punktstreifen; der Zwischengrund ist glänzend und mit einer überaus feinen und vereinzelten Punktirung bestreut. Dabei ist ein breiter, an seiner oberen Begrenzung von einer undeutlichen, oft mehrfach verdoppelten Punktreihe eingefasster Seitenrand der Deckschilde bei gut erhaltenen

Stücken schön hell rothgelb, wie bei Chr. marginalis Duft., und nur bei älteren, wohl theilweise durch die Witterung verdorbenen, zu denen das a. a. O. von mir beschriebene Sturm'sche Stück gehören mag, trüber und schmutziger röthlichgelb. Dazu sind im Vergleich mit der folgenden die Vorderecken des Halsschilds weniger stumpf abgerundet, auch weniger abwärts gedrückt, wodurch das Halsschild vorn verhältnissmässig breiter erscheint; auch sind die Fühler in ihrem unteren Theile etwas mehr gestreckt, und der Längenunterschied des dritten und vierten Gliedes ist auffallender als bei der folgenden. Das ♂ unterscheidet sich von dem ♀ durch geringere Grösse, gröbere und dichter gedrängte, etwa dem ♀ der folgenden Art gleichkommende Punktirung der Deckschilde, auch das hinten ausgerandete und daselbst leicht eingedrückte letzte Hinterleibssegment.

In Oestreich ist diese Art, wie es scheint, weit verbreitet, aber nirgends häufig; sie ist in neuerer Zeit namentlich von Herrn Micklitz mehrfach aus Krain versandt worden. Bei dem erwähnten Sturm'schen, jetzt in meinem Besitze befindlichen Stücke ist Tyrol als Heimath genannt.

Die zweite, in den Sammlungen als Chr. hungarica Dej. gehende und künftig als **Chr. hungarica** Fuss zu bezeichnende Art ist kleiner, dabei verhältnissmässig schmaler, noch mehr gleich breit, ohne deutliche Einsenkung an der Wurzel der Deckschilde, und die höchste Wölbung des Rückens befindet sich bei ihr auf der hinteren Hälfte des Körpers. Die Punktirung des Halsschildes ist besonders nach den Seiten hin kräftiger als bei der vorigen, die der Deckschilde viel derber und dichter, die Punkte mehr oder weniger sternförmig ausgerissen, auf dem hinteren Drittel immer mehr runzlig verfliessend, mit gleichfalls feiner punktirtem, aber wenig glänzendem Zwischengrunde. Die hinteren Nahtecken der Flügeldecken sind scharf spitzwinklig, und dadurch sehr merklich von den ziemlich rechtwinkligen der vorhergehenden Art verschieden. Die Farbe ist ein an Unterseite, Beinen und Fühlern etwas helleres, auf der Oberseite trüberes Stahlblau oder Schwarzblau, nach Fuss auch wohl Bläulichgrün, der breite Seitenrand der Deckschilde trüb gebräunt (Linn. Ent. a. a O. var. β), oder nur der umgeschlagene Rand derselben unscheinbar ins Bräunliche fallend. Die beiden unteren Fühlerglieder sind, wie bei der vorigen, auf der Unterseite und an der Spitze zuweilen geröthet. Die Punktirung der Deckschilde ist bei beiden Geschlechtern nicht verschieden; die ♂ unterscheiden sich jedoch durch den kleineren Körper, die etwas glänzendere Oberseite und einen kräftigen Längseindruck auf der Mitte des hinten leicht ausgerandeten letzten Bauchringes.

Auch das von Fuss a. a. O. S. 3 erwähnte, von mir gleichfalls früher verglichene Stück mit sehr fein punktirtem, ziemlich stark glänzendem Kopf- und Halsschilde ist ein solches ♂.

Diese Art ist meines Wissens in Deutschland noch nicht gefunden worden. Ich besitze sie aus Dalmatien (von Kunze, das Stück stammt von Ullrich) und Siebenbürgen (Fuss!) und habe ausserdem zahlreiche Exemplare aus den Sammlungen von Germar, Kunze und v. Heyden (meist von Frivaldzky, Ullrich oder Stentz eingesandt) aus Ungarn, wie auch aus den Sendungen von Herrn Fuss aus Siebenbürgen vergleichen können. Nach dem Letzteren ist sie in Siebenbürgen ziemlich weit verbreitet und wird dort auf den Blättern von Caltha und Telekia angetroffen.

Diagnosiren kann man beide Arten als:

1. Chr. fimbrialis Küst. Ovata atra nitida subtus cum pedibus atro-coerulea, elytris punctatis, margine laterali laete ferrugineo. Long. $3^3/_4$—$4^3/_4$ Lin.; lat. $2^3/_4$—$3^2/_3$ Lin.

Chr. fimbrialis Küst. Käf. Eur. II. 74! Redtenb. Fn. Austr. ed. II. 908. Fuss Beitr. etc. in d. Verhandl. etc. 1861 no. 9 p. 1!

Chr. fimbrialis var. γ Suffr. Linn. Ent. V. S. 7 no. 2.

Chr. molluginis Redtenb. Fn. Austr. ed. I. 544.

2. Chr. hungarica Fuss. Ovata atro-coerulea, elytris punctatis postice punctato-rugulosis, margine laterali obscure brunnescente aut concolore. Long. $3^1/_2$—4 Lin.; lat. $2^1/_2$—$3^1/_3$ Lin.

Chr. hungarica Fuss Beitr. etc. l. c. 1861 no. 9 p. 1!

Chr. fimbrialis Suffr. Linn. Ent. V. S. 7 no. 2 excl. var. γ Fuss die Siebenbürg. Chrysomelen in den Verhandlungen etc. 1856 no. 2!

Lepidopterologisches

von

J. H. W. Baron **v. Nolcken.**

Zur Fortsetzung der von mir begonnenen lepidopterologischen Fauna von Liv-, Kur- und Estland war es im Herbst 1867 nothwendig geworden, über eine beträchtliche Anzahl mir zweifelhafter oder ganz fremder Micra sichere Aufklärung in Betreff ihrer Namen zu erhalten.

Um diesen Zweck möglichst vollständig und rasch zu erreichen, schien es mir am gerathensten, meine Determinanden den Kennern persönlich vorzulegen. Da hierbei dieselben Exemplare successive zur Prüfung durch mehrere Meister gelangen würden, so musste die Determination eine um so mehr gesicherte werden; während ich auch noch durch interessante Bekanntschaften und genussreichen persönlichen Verkehr mit Koryphäen der Wissenschaft Belehrung und Anregung für mich in mannigfacher Weise erwarten durfte.

Obgleich der Spätherbst und Winter nicht zu Reisen verlockende Jahreszeiten sind, so gewährten sie mir doch andererseits die Aussicht, Jedermann zu Hause anzutreffen, und so entschloss ich mich, noch im October 1867 eine Reise durch Deutschland, nach England und in die Schweiz ungesäumt anzutreten. Obgleich dieselbe 5 Monate, bis März 1868, dauerte, so reichte diese Zeit doch nicht aus, um meinen anfänglichen Reiseplan vollständig auszuführen; so sehr ich zuletzt auch eilte, musste doch mancher für mich höchst anziehende Besuch unterbleiben.

Die überaus grosse Freundlichkeit aller der Herren, welche ich so glücklich war besuchen zu können, machte diese Winterreise weit über meine Erwartung für mich genussreich und belehrend. In liebenswürdigster Weise wurden Zeit und Mühe, oft in beträchtlichem Maasse, geopfert, um meine Zwecke zu fördern, und aufs Liberalste wurde meine Sammlung durch eine sehr grosse Anzahl interessanter oder seltner Arten, sowie auch mein Bücherschatz durch zahlreiche werthvolle Schriften bereichert. Durchdrungen von lebhafter Erkenntlichkeit gereicht es mir zur besondern Genugthuung, meinen verbindlichsten Dank allen den Herren hier öffentlich abstatten zu können, und mit Freuden werde ich jede Gelegenheit ergreifen, denselben zu bethätigen.

Ein eigentlicher Reisebericht, wie ich ihn anfänglich beabsichtigte, würde auch in möglichst kurzer Fassung doch

immer noch ungebührlich lang geworden sein und zu wenig wissenschaftlich Interessantes gebracht haben. Das Meiste von den Ergebnissen meiner Reise kommt speciell meiner faunistischen Arbeit zu gut und findet in derselben seinen geeignetsten Platz. Im Folgenden ist nach sorgfältiger Wahl dasjenige enthalten, was einiges wissenschaftliches Interesse bietet und der Veröffentlichung werth scheint.

I. Zu Mamestra Leineri Freyer.

Bei dem Badeorte Misdroy unweit Stettin fand Herr H. Miller im Jahre 1863 ein Exemplar, in den folgenden Jahren zugleich mit Herrn Büttner im Junimonat noch einige, zusammen etwa 14 Exemplare einer in Stettin unbekannten Eulenart, welche um Sonnenuntergang am Seestrande zwischen den Sanddünen an einer Artemisien-Art (welche Prof. Hering für maritima hielt) flog, an die sich die Weibchen öfter auch setzten. In der Vermuthung, dass sie daselbst Eier abgesetzt hätten, suchte Miller später an diesen Pflanzen nach der muthmasslichen Raupe und erhielt von ihr im Herbst 1867 über 100 Puppen, die, im Winter ins warme Zimmer gebracht, zwar grösstentheils verschimmelten, aber doch einige Stücke der in Rede stehenden Eule lieferten, so dass also auch ihre Raupe und Futterpflanze entdeckt waren.

Die Eule selbst erklärte Dr. Staudinger noch 1863 auf der Naturforscher-Versammlung in Stettin für Leineri Frr., obschon sie auf den ersten Blick ganz verschieden zu sein scheint. Prof. Zeller, welcher diese Eule 1867 in Stettin sah und auch für seine Sammlung acquirirte, äusserte, nach Meseritz zurückgekehrt, brieflich Bedenken gegen ihre Zugehörigkeit zu Leineri und empfahl abermalige Prüfung der Sache.

Da ich hoffen durfte, im ferneren Verlaufe meiner Reise die richtige Freyer'sche Art in mehreren Sammlungen anzutreffen und möglicher Weise auch das Original seiner Abbildung (Neuere Beiträge tab. 184 f. 3) zu sehen, so entnahm ich aus der Aeusserung Zeller's, welche während meines Besuches in Stettin eintraf, die Anregung zur Vergleichung der Stettiner Eule mit Freyer's Art. Als Material zu dieser Untersuchung überliess mir Herr Miller gütigst 2 Stücke seiner Misdroy'schen Eule, sowie auch 2 Stücke von den muthmasslichen Puppen derselben, aus denen ich, nach Hause zurückgekehrt, ein Weibchen erzog. Aber auch die übrigen, noch in Stettin befindlichen Exemplare dieser Art wurden mir freundlichst von den Herren Büttner, Hering und Miller anvertraut, sowie von Hering auch noch 3 Thiere, welche ihm als Cervina Ev. von verschiedenen Seiten eingesandt worden waren.

Leider konnte ich diese Thiere nicht mitnehmen und musste mich mit den über ihre Vergleichung gemachten Notizen behelfen.

In Augsburg zeigte mir Herr Freyer die 2 Leineri seiner Sammlung, darunter das Original der Abbildung; auch war er so gütig, mir diese Seltenheiten später auf meine Bitte nach München zu schicken, wo ich sie photographiren liess und mir ausführliche Notizen über dieselben machte. — In Dresden konnte ich bei Staudinger und gemeinschaftlich mit ihm die Misdroy'sche Eule wieder mit mehreren Ungarischen und Russischen Leineri vergleichen und die gemachten Bemerkungen notiren, sowie auch eine Leineri aus Ungarn für meine Sammlung erhalten.

Nach abermaliger gewissenhafter Prüfung meines ganzen Materials*) bin ich aber doch zu keinem entscheidenden Resultate gelangt und muss gestehen, dass ich weder alle gesehenen Thiere entschieden zu einer Art ziehen, noch ihre Trennung als verschiedene Arten für vollkommen berechtigt ansehen kann; so dass ich diese Frage noch offen lassen muss, bis reichlicheres Material und namentlich auch die Enthüllung der ersten Stände der in Russland und Ungarn vorkommenden Cervina Ev. und Leineri Frr. eine sichere Entscheidung zulassen. Jedenfalls scheint mir aber die Misdroy'sche Eule wenigstens eine so eigenthümliche Localvarietät zu sein, dass ich es für erspriesslich halte, sie vorläufig von der Ungarischen Form Leineri Frr. und von der Russischen Cervina Ev. durch einen eigenen Namen, und zwar als Milleri — zu Ehren ihres Entdeckers — zu unterscheiden. Milleri und Leineri stehen sich am fernsten; zwischen ihnen, jedoch näher an Leineri, steht Cervina. Grösse und Flügelschnitt sind bei allen drei Formen gleich, obschon bei jeder ein wenig veränderlich, so dass die Vorderflügel bald ein wenig stumpfer (mit längerem, steilerem Aussenrande), bald schlanker, die unteren auf Rippe 5 bald mehr, bald weniger eingezogen erscheinen. Diese Abweichungen bleiben jedoch immer in so engen Grenzen und finden sich so gleichmässig bei allen drei Formen, dass aus ihnen keine specifischen Unterschiede zu entnehmen sind. Ebenso sind auch die übrigen Körpertheile, unwesentliche individuelle Verschiedenheiten abgerechnet, in Form und Grösse ganz übereinstimmend, soweit man nämlich darüber urtheilen kann, ohne ihre, übrigens gleichartig beschaffene, Bekleidung zu entfernen. Diese letztere zeigt zwar geringe Verschiedenheiten in der Färbung, auf die aber gar

*) Nämlich meiner Reisenotizen, der Photographien von Freyer's Leineri, 3 Stücken der Misdroy'schen Eule und einer Leineri aus Ungarn.

kein Gewicht zu legen ist, da dieselben zwischen einigen Individuen von Milleri unter sich auffallender sind, als zwischen ihnen und Exemplaren der beiden andern Formen.

Auch die Zeichnungs-Anlage ist bei allen dreien zwar veränderlich, aber doch in den Grundzügen übereinstimmend; nämlich Makeln und Querlinien mehr weniger bis fast zum völligen Verschwinden undeutlich, nur die Wellenlinie ist immer deutlich vorhanden und das untere Ende der Nierenmakel durch ein Paar weisse Punkte bezeichnet.

Als Grundfarbe der Vorderflügel haben alle 3 Formen ein mehr weniger gelbliches Leberbraun, welches besonders in Zelle 1 b und in der Mittelzelle durch eingemengte gelbe Schuppen heller erscheint. Durchschnittlich hat Leineri diese gelbe Beimischung sparsamer, erscheint daher eintöniger, düsterer, mit fein dunkelbraunen, sparsam weiss punktirten Rippen und etwas dunkleren, mehr gelblichweissen Unterflügeln.

Von ihr unterscheidet sich zwar Milleri auf den ersten Blick durch ihre auffallend weissen Vorderflügel-Rippen, welche ihr ein viel bunteres Aussehen geben, und durch hellere (weisslichere) Unterflügel ohne den gelblichen Ton der Leineri, so dass man immer beide leicht von einander sondern kann; allein bei näherer Betrachtung erscheinen auch diese Momente nicht geeignet, um eine Artverschiedenheit zu begründen.

Milleri hat wenigstens die Dorsal- und Subdorsalrippe, sowie die Aeste 3 und 4 der Vorderflügel immer, sehr oft auch noch die meisten oder gar alle andern Rippen mehr weniger weiss, und zwar meistens nicht blos die Rippen selbst in ganzer Länge und durch die Fransen hindurch, sondern das Weiss ragt auch beiderseits über die Rippen in ansehnlicher Breite hinaus, so dass jede Rippe in einen breiten weissen Längsstreifen verläuft. Besonders auffallend zeigt sich das an den oben erwähnten Rippen und Aesten, sowie auch das untere Ende der Nierenmakel immer weiss ist. Die feine weisse, scharf gezackte Wellenlinie; weissliche, dunkel gerandete Spuren der Querlinien am Vorder- und Innenrande, sowie oft kaum bemerkbare hellere Andeutungen der Makeln hat Milleri mit Leineri gemein. Bei ersterer ist das Weisse an vielen Stellen von mehr weniger dichtstehenden schwarzbraunen Schuppen eingefasst, besonders auffallend in der Gegend der Nierenmakel, wo sie einen breiten, das Weisse scharf begrenzenden, in die Grundfarbe verwaschenen Schatten bilden. Bei Leineri sind die Rippen selbst dunkler als die Grundfarbe; jedoch zeigt die Lupe auch auf ihnen einzelne weisse Schuppen, und an ihren Enden sind die Fransen weiss.

In Freyer's Abbildung seiner Leineri Tab. 184 f. 3 sind die Unterflügel am zu kurzen Aussenrande zu tief eingebuchtet

und haben einen zu langen Innenrand; auch ist die weisse Zeichnung nicht zart genug und die Wellenlinie nicht scharf zackig, wie in der Natur, aufgetragen. — Herrich-Schäffer's Leineri fig. 102 ist auch kein gelungenes Bild; es ist zu bunt; die auffallenden, breiten, schwarz gerandeten Querlinien, die schwarze Wurzelhälfte des Innenrandes, die wurzelwärts schwarz gesäumten Dreiecke der Wellenlinie, die schwarze Saumlinie der Unterflügel und überhaupt die grell bunte Färbung des ganzen Thieres habe ich bei keiner Ungarischen Leineri so gesehen.

Russische Exemplare, wie sie Kindermann als Cervina*) (ohne Zweifel nach Verständigung mit Eversmann über die Richtigkeit dieses Namens) versandte, weichen etwas von dem Ungarischen Typus ab und zeigen in Zeichnung und Färbung einige Annäherung an Milleri. Namentlich führen sie reichlicher als Leineri weisse Schuppen auf den Rippen, besonders auf der Subdorsale, deren Aesten und im untern Ende der Nierenmakel, sowie auch an dieser und der Wellenlinie Spuren von verwaschenen Schatten; aber sowohl hierin als in der Deutlichkeit der Makeln und Querlinien stimmen die einzelnen Stücke unter sich keineswegs überein, so dass einige mehr, andere weniger sich der Milleri nähern. Diese bald sparsamer, bald reichlicher auftretenden weissen Schuppen auf den Rippen vermitteln den Uebergang von den breit weissen Rippen der Milleri zu den dunkeln, mit einzelnen weissen Schuppen der Leineri und entkräften die Bedeutung dieser Rippenfärbung als Artunterschied beider.

Stgr. zeigte mir ein mit der Weissenborn'schen Sammlung in seinen Besitz übergegangenes Thier, welches er mit Sicherheit als das Original zu HS. fig. 163 und 164 ansah, da eine beschädigte Stelle des linken Oberflügels auch im Bilde zu erkennen war (was aber in meinem Exemplar des Werks nicht der Fall ist). Es hat nicht so dunkle Unterflügel, keine so auffallende Zapfenmakel und überhaupt nicht ganz so scharfe Zeichnung wie das sonst den Russischen Typus in der Hauptsache gut veranschaulichende Bild. Nach

---

*) Cervina Germar, Fauna insect. Europ. fasc. XXII. No. 19 und HS. p. 291 f. 451, beide nach Originalen aus Kaden's Sammlung, gehören nicht hierher, sondern nach Staudinger zu Had. Exulis Lef. — Herr Dr. Schaufuss war so freundlich, mir die Schränke dieser Sammlung zu öffnen, da ich diese Originale zu sehen wünschte; es gelang uns aber nicht, sie aufzufinden, und ich vermuthe, dass sie gar nicht mehr in der Sammlung stecken. Uebrigens versicherte mir Stgr., dass Kaden selbst ihm vor Jahren diese Thiere gezeigt, und dass er sie mit aller möglichen Sicherheit als Var. von Exulis erkannt habe.

Weissenborn's Correspondenz, die Stgr. gleichfalls besitzt, glaubte er die Herkunft dieses Originals aus Russland versichern zu können. Im Texte des HS'schen Werkes p. 272, wo die fig. 163, 164 zu Cervina Ev. citirt sind, ist des Originals derselben weiter keine Erwähnung geschehen; aber auf p. 291 ist bei Cervina Germ. ein von Weissenborn mitgetheiltes ♀ aus den Polargegenden — „dessen Stellung hier (bei Cervina Germ.) zwar etwas zweifelhaft ist" — beschrieben. Diese Beschreibung passt genau auf fig. 163, 164, deren jedoch an dieser Stelle keine Erwähnung geschieht. Sollte dieser ganze Passus nicht auf p. 272 gehören und nur durch Versehen auf p. 291 gerathen sein?

Es wäre gar nicht schwierig, nach den wenigen mir bekannt gewordenen Exemplaren aller drei Formen mehrere Merkmale zu ihrer Unterscheidung aufzustellen; aber alle diese Kennzeichen würden nur aus der Färbung und aus der grösseren oder geringeren Deutlichkeit, mit welcher der allen gemeinschaftliche Zeichnungstypus ausgeprägt ist, zu entnehmen sein; wenigstens habe ich keine andern entdecken können. Erwägt man aber, wie sehr in dieser Beziehung viele Arten, und nicht allein Eulen, veränderlich sind (z. B. nur Had. Exulis Lef. [vide Stett. Ent. Zeit. XVIII. p. 238 und XXV. p. 183], Agrot. Cursoria, Tritici, Ripae), so wird man solchen Unterschieden in vorliegendem Falle nicht hinreichendes Gewicht zugestehen können, um sie als vollberechtigte Artunterschiede gelten zu lassen. Aber noch weniger kann ich alle drei Formen entschieden als eine Art zusammenwerfen; im Gegentheil bin ich der Ansicht, dass ihre specifische Verschiedenheit wahrscheinlicher ist und mehr Gründe für sich hat. Am meisten Gewicht möchte ich auf den Umstand legen, dass jede der 3 Formen an Localitäten vorkommt, die, durch grosse Entfernungen getrennt, nach Klima etc. sehr verschieden sind. Im Sinne Darwin's könnten also alle drei Formen, zwar von einem Typus stammend, aber unter den sehr verschiedenen Existenzbedingungen ihrer resp. Heimathländer auf dem Wege sein, sich zu vollberechtigten Arten herauszubilden, die im gegenwärtigen Stadium zwar noch Schwankungen und Annäherungen unter einander zeigen, mit der Zeit aber jede einen constant ausgeprägten eigenthümlichen Typus erreichen werden.

2.

Bot. Cilialis Hübner fig. 119 ist schon Veranlassung zu mancher Missdeutung geworden. So hatte Lienig eine Livländische Art in ihrem ersten Verzeichnisse der Schmetter-

linge etc. (Sendungen der Kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst p. 117—119) unter diesem Namen aufgeführt; weil aber Treitschke's Beschreibung der Cilialis (Schmetterlinge von Europa Band VII. p. 124) sich nicht gut auf ihr Thierchen anwenden liess, so benannte sie dasselbe 1846 in der Isis p. 207 als neue Art: Venosalis, aber ohne von derselben eine Beschreibung zu geben. Einige bei Kowno gefangene Stücke dieser Art wurden mir von Lienig selbst als ihre Venosalis bestimmt, und nach diesen gab ich im Jahre 1848 eine Beschreibung derselben in den Arbeiten des Naturforscher-Vereins zu Riga B. I. p. 283. Die beigegebene, durch die Redaction besorgte Abbildung ist eine gänzlich verfehlte.

In Braunschweig sah ich dasselbe Thier bei Heinemann als Cilialis Hb. Tr.; in Reutti's Sammlung traf ich es als seine Virgata, die er in der Lepidoptern-Fauna Badens p. 139 als verschieden von Cilialis Hübn. beschrieben und zugleich die richtige Vermuthung ausgesprochen hat, dass Virgata die noch unbeschriebene Venosalis Lg. sein könnte.

Herrich-Schäffer's Cilialis B. IV p. 8 f. 60 ist nach Abbildung und Beschreibung ein ganz anderes Thier, und zwar nach einer brieflichen Mittheilung von ihm — Chilo acutellus Ev., den Lederer ins Genus Calamochrous (Wien. Ent. Mon. B. VII p. 386) stellt.

Cilialis HS. f. 119 stellt Lederer (ibid. p. 372) ins Genus Botys, citirt dazu Tr. B. VII p. 124 mit dem Zusatze: „(Mus. Caes.)“ er hat also ohne Zweifel die Art in diesem Museum als die richtige Treitschke'sche gesehen — und giebt Italien als fragliches Vaterland an; Virgata erwähnt er gar nicht, während Heinm. diese in seinem Werke (Zünsler p. 68) bei Cilialis als Synonym citirt.

Um darüber ins Klare zu kommen, ob die Wiener Cilialis wirklich identisch mit Cilialis Heinm. Virgata Rtti. ist? — schickte ich einen Vorderflügel meiner Venosalis im April 1868 an Rogenhofer (Lederer war schon nach Varna abgereist) mit der Bitte, denselben mit Cilialis des Mus. Caes. zu vergleichen und mir das Ergebniss mitzutheilen. Er war so freundlich, sich dieser Mühe zu unterziehen, und meldete mir, dass das im Mus. Caes. befindliche, als Cilialis etiquettirte Pärchen (das ♂ aus Mazzola's*), das ♀ aus Podevin's Samm-

*) Die Vermuthung Rogenhofers, dass dieses Stück Hübner vorgelegen haben könnte, da viele Originale seiner Abbildungen aus Mazzola's Sammlung stammten, kann ich nicht theilen, da Hübner's f. 119 nach einem weiblichen Exemplare gemacht ist, wie der fehlende Bogenstreif der Unterflügel zeigt. Diesen Geschlechtsunterschied hat nur Reutti allein hervorgehoben; ich finde ihn sonst nirgends erwähnt.

lung) in den Vorderflügeln mit dem von mir erhaltenen genau übereinstimmt.

Wenn das nun auch die Identität von Cilialis im Mus. Caes. mit Cilialis Heinm., Virgata Rtti und Venosalis Lienig feststellt, so sind damit doch noch nicht alle Zweifel über Cilialis Hübner's und Treitschke's beseitigt. Namentlich zeigt die fig. 119 einen etwas abweichenden Flügelschnitt und (in meinem Ex. des Werkes) eine düstrer braune, ziemlich klecksig aufgetragene Färbung, welche den Costalrand in zu grosser Breite weiss lässt; das Fehlen des bräunlichen Bogenstreifs der Hinterflügel, den das ♂ besitzt, kennzeichnet diese Figur als Abbildung eines ♀, während doch wieder Leib und Fühler nicht wie weibliche aussehen. — Treitschke's Beschreibung, obschon von beiden Geschlechtern sprechend, scheint doch nur nach einem Weibchen verfasst zu sein, denn er schweigt vom Bogenstreife der Hinterflügel, erwähnt dagegen des rostbraunen Mittelmonds der Vorderflügel (den auch fig. 119 zeigt), welcher wiederum dem Männchen fehlt oder wenigstens sehr verloschen ist. — Die Bogenlinie der Vorderflügel bezeichnet Treitschke als g l e i c h f ö r m i g m i t d e m M i t t e l m o n d e, also mit der Concavität n a c h a u s s e n und n i c h t geschwungen. Bis auf diesen Passus, der offenbar auf Rechnung einer ungenauen Rechnungsweise, wie sie manchmal bei Tr. vorkommt, zu setzen ist, — stimmt die übrige Beschreibung so befriedigend, dass nur noch die Grössenangabe: — „meist wie Rubiginalis, zuweilen wie Trinalis" — stutzig macht. — Cilialis ist in der Grösse nur wenig veränderlich, und ich habe kein so kleines Ex. gesehen wie Rubiginalis, weshalb ich mit HS. vermuthen möchte, dass Treitschke mit Cilialis noch eine kleinere Art, vielleicht Catalaunalis, vermischt und diese für das Männchen gehalten hatte. Aber wenn dieser Umstand auch die Grössenangabe fälschte, so enthält doch die ganze übrige Beschreibung nichts, was nicht von Cilialis entnommen wäre.

Lässt man nun Cilialis Tr. als identisch mit Cilialis Hm. und Virgata Rtti. gelten, — erwägt man, dass Treitschke wahrscheinlich jene als Cilialis bezettelten Exemplare des Mus. Caes. aus Mazzola's und Podevin's Sammlungen gesehen hat, dass er Hübner's f. 119 unbedenklich zu seiner Cilialis citirt, und dass auch Lederer beide vereinigt, so wird man wohl nicht in der Annahme irren, dass Hübner dieselbe Art als Original seiner fig. 119 vor sich hatte, die freilich nur ein im Umrisse nicht ganz gelungenes, in der Färbung verkleckstes, aber doch in der Hauptsache den Typus des Thieres erkennbar wiedergebendes Bild ist.

Zu Acutellus Ev. kann Hb. fig. 119 ganz entschieden

nicht gehören, denn Eversmann's (mir in Natur unbekannte) Art hat viel längere Palpen, keinen Mittelmond und keine Querstreifen der Vorderflügel, wie obige Abbildung sie zeigt, und so grobe Fehler machte Hübner nicht.

Cilialis fig. 821 in Wood Index etc., nach einem Ex. aus Curtis's Sammlung, ist nach Umriss, Zeichnung, Färbung und der angegebenen Grösse von 1¼ Zoll, so sehr verschieden, dass sie unmöglich zu unserer Art gehören kann. Lederer vermuthet (Wien. Ent. Mon. VII p. 387 Anmerkung) in der Nascia Cilialis Curt. eine Var. von Chilo phragmitellus.

Die Synonymie unserer Art wäre demnach:

Botys Cilialis Hb. fig. 119 (non Herr.-Schaeff.)
Cilialis Tr. Band VII p. 124.
Venosalis Lg. Arbeiten des Naturforsch. Vereins zu Riga Band I. pag. 283.
Virgata Reutti Lepidoptern-Fauna Badens p. 139.
Cilialis Heinm. Zünsler etc. p. 68.

3.

In Stettin sah ich zum erstenmal Repräsentanten des Genus **Acentropus**, welches mich ungemein interessirte, und Prof. Hering war so freundlich, mir 2 aus Stralsund stammende Männchen der als **Niveus** Oliv. geltenden Art zu überlassen. Dr. Schleich war so gütig, ein ♂ von Latipennis Möschl. aus Sarepta mir auch noch aus seiner Sammlung zu geben; Weibchen waren von beiden Arten in den Stettiner Sammlungen nicht vorhanden.

In London hatte Herr M'Lachlan die Güte, mir aus seiner Sammlung einen ♂ und ein geflügeltes Weibchen als Englische Niveus zu geben.

In Ueberlingen sah ich bei Herrn Reutti eine grosse Anzahl auch als Niveus Oliv. geltender, von ihm im dortigen See gefangener Männchen und kurzgeflügelter Weibchen nebst den zugehörigen Raupen in Spiritus und verdanke seiner Liberalität einige 20 ♂ und 4 ♀.

Da ich alle auf der Reise erhaltenen Thiere direct nach Dresden vorausgeschickt hatte, so konnte ich sie erst dort vergleichen und erwarb zugleich von Staudgr. noch ein ♂ von Latipennis.

Stgr's. Bemerkung, dass die Englischen Niveus unmöglich mit den deutschen identisch sein könnten, konnte ich nur beistimmen, obschon eine gewichtige Autorität (Dr. Hagen; Stett. Ent. Z. 1859 p. 203) sich dahin ausgesprochen hat, „dass es zwei Formen des Weibchens zu geben scheine, eine mit kurzen, die andere mit langen Oberflügeln“.

Sogleich nach meiner Ankunft zu Hause ging ich an die Untersuchung der Acentropus-Arten, wobei aber mein Material sich sogleich als unzulänglich erwies. Es fehlte mir gänzlich der von Kolenati im Jahre 1846 bei Petersburg in der Newa gefundene Acentropus; meine beiden Englischen Stücke waren alt und theilweise defect; die in England vorkommende ungeflügelte Form des Weibchens fehlte mir gleichfalls, sowie auch die bei Paris vorkommende, von Olivier zuerst als Niveus beschriebene Art. — Letztere selbst, oder auch nur nähere Auskunft über sie zu erhalten, konnte ich vorläufig nicht hoffen, bat aber die Herren Stainton und M'Lachlan um Zusendung von Englischem Material in möglichster Vollständigkeit und um auszugsweise Mittheilung der betreffenden Englischen Schriften. Bald nachher erhielt ich von M'Lachlan 4 Männchen, welche er bei Hampstead in der Nähe Londons gefangen hatte, und von Stainton fünf, von Edwin Brown in Burton-on-Trent gesammelte Männchen, sowie auch eine Schrift des letzteren Herrn, betitelt: „On the Genus Acentropus" und alle Englischen Nachrichten über dasselbe umständlich enthaltend, also ganz meinem Zwecke entsprechend. Ich benutze diese Gelegenheit, um beiden Herren für ihre Freundlichkeit meinen herzlichen Dank abzustatten.

Da eine an Prof. Nickerl gerichtete Bitte um Mittheilung von Original-Exemplaren des von Kolenati in der Newa gefundenen Acentropus ohne Antwort blieb und mittlerweile der Juli, dessen Flugzeit, herangekommen war, so entschloss ich mich zu einer Reise nach Petersburg, wo ich am 12/24. Juli eintraf und noch denselben Abend den von Kolenati ganz genau angegebenen Flugort des Acentropus zu Boot besuchte.

Aber nicht allein an der von Kolenati bezeichneten Stelle, sondern in diesem ganzen Arme der Newa traf ich sehr zahlreich inselartige Flecke verschiedener Grösse aus Potamogeton-Arten bestehend und auf jedem den Acentropus überaus häufig, aber nur Männchen, und aller Aufmerksamkeit ungeachtet, konnte ich selbst unter Wasser und in ziemlicher Tiefe keine Weibchen finden, so wenig als Puppen oder deren leere Hülsen. Dieses auffallende gänzliche Fehlen der Weibchen macht es sehr wahrscheinlich, dass sie nicht gleichzeitig mit den Männchen erscheinen, deren Hauptflugzeit eben eingetreten zu sein schien. Von den etwa anderthalb hundert eingesammelten Männchen hat leider kein einziges vollständige Fransen, obschon sie übrigens fast ganz unbeschädigt sind.

Sie sassen schläfrig auf schwimmenden Theilen der Pflanze und auch auf andern Gegenständen, oft zu 2—3 Stück aufeinander, so dass ich zuerst glaubte, sie in Begattung gegriffen zu haben; — oder sie schwärmten dicht über der

Oberfläche des Wassers. Sie flatterten dabei zuerst rasch in kleinen Kreisen herum, fast immer mit den Füssen noch das Wasser berührend, und erhoben sich meistens nur einige Zoll über dasselbe, um sich gleich darauf niederzusetzen. — An den folgenden Tagen, wurde ich durch ungünstiges Wetter und andere Umstände von einem nochmaligen Besuch des Fundorts abgehalten.

Obschon mein Material auch jetzt noch kein vollständiges ist und der leidende Zustand meiner Augen dessen Untersuchung verzögert und erschwert hat, so glaube ich doch, mit dem Ergebniss derselben schon jetzt hervortreten zu müssen, weil ich hoffe, dadurch allgemeineres Interesse für diesen interessanten Gegenstand anzuregen.

Wenn man alle Angaben über die unter dem Namen Acentropus niveus zusammengefassten Thiere oder diese selbst genauer vergleicht, so kommt man zu der Ansicht, dass sie nicht alle zu einer Art gehören können. Neuerdings (An. 1863) hat auch schon E. Brown in seiner erwähnten Schrift, von dem Englischen Niveus den früheren Hansoni wieder als eigene Art abgetrennt und unterscheidet von beiden noch Ac. Newae Kolenati in folgender Weise:

1) Ac. niveus = Garnonsii Curt. mit ungeflügeltem Weibe, dessen Hintertibien lange, weisse, seidenartige Fransen haben. Bei Glanville's Wootton und Burton-on-Trent.

2) Ac. Hansoni = Zancle Hansoni Stph. in der Nachbarschaft London's und bei Reading. Das Männchen stimmt ganz mit dem der vorigen Art überein, nur scheint es ein wenig kleiner mit etwas weniger keulenförmigen Oberflügeln; diese Unterschiede sind aber so unbedeutend, dass es unmöglich ist, nach ihnen beide Arten zu trennen. Das Weibchen aber ist vollkommen geflügelt, grösser als das Männchen und hat langgefranste Hinterschienen.

3) Ac. Newae Kolenati. Das Männchen, mit Ocellen, ist etwas kleiner als vorige Art; das Grössenverhältniss seiner Vorderflügel zu seinen Hinterflügeln ist aber ein von dem beider vorigen Arten ganz auffallend verschiedenes; seine Hinterschienen haben zwei Zähne. Das Weibchen ist unbekannt. (Brown vermuthet, aber gewiss irrthümlich, dass Latipennis als ♀ hierher gehören könnte.

Die angeführten Merkmale zeigen so wesentliche Unterschiede, dass diese Arten als fest begründet anzusehen wären, wenn nur eben diese Merkmale selbst als immer vorhandene und stichhaltige sich bewährten. —

Heinemann sagt in seiner Diagnose der Gattungsmerkmale von Acentropus (Die Schmett. Deutschlands etc. die Zünsler p. 107): — „ohne Nebenaugen, ... das Weib mit ganz kurzen, spitzen Flügelstumpfen." — Auf p. 108 nennt er das Weibchen seiner einzigen, im Bodensee lebenden Art: — „ungeflügelt" —; es hat aber in der That kurze Flügelstummel, wie ich an zwei Exemplaren aus dem Bodensee finde, so dass diese Art nicht identisch sein kann mit der ungeflügelte Weibchen besitzenden Englischen Art. Wenigstens bezeichnet Brown die Weibchen dieser letzteren nur als: — „apterous, wingless" — d. h. als ungeflügelt, flügellos, ohne jemals einer Spur von Flügeln zu erwähnen oder sie in seiner Abbildung darzustellen, obgleich Hagen in Englischen Sammlungen lang und kurz geflügelte Weibchen gesehen hat. Aber auch das Fehlen der langen, haarigen Fransen der Hinterschienen (wenigstens erwähnt Heinm. ihrer bei seiner Art nicht) trennt sie von den Englischen Arten, und das Fehlen der 2 Zähne der männlichen Hinterschienen, die Heinm. gewiss nicht übersehen hätte, scheidet sie auch von Ac. Newae. Wenn alle die angegebenen Unterschiede stichhaltig sind, so würden wir also noch eine vierte Art aus Niveus erhalten.

Ob aber überhaupt eine von diesen Arten, und welche namentlich, der richtige Ac. Niveus Oliv. u. Latr. ist, muss vorläufig ganz unentschieden bleiben, und es wäre nicht unmöglich, dass mit diesem Namen eine von allen obigen verschiedene, also fünfte, Art bezeichnet wäre. Olivier sagt von seiner Art nur Folgendes (Encyclop. Method. an 1791 tome VI).

pag. 536. Nr. 42. Frigane blanche.

Blanche; yeux noirs, dos de l'abdomen obscur.

pag. 549. Nr. 42. Frigane blanche. Phryganea nivea.

Phryganea alba oculis nigris, abdominis dorso fusco.

Elle a à peine 3 lignes de long. Les antennes sont blanches de la longueur du corps. Les yeux sont noirs. Tout le corps est blanc avec la partie supérieure de l'abdomen un peu obscure. Les ailes sont ciliées, blanches sans taches. Elle se trouve aux environs de Paris.

Latreille (dessen Werk ich nicht selbst nachschlagen kann) fasst sich nach E. Brown's Angabe noch kürzer (Hist. natur. des Crustacés et Insectes, T. XIII) und sagt nur:

„Frygane blanche, Phryganea nivea Olivier."

„Blanche; ailes ciliées; partie supérieure de l'abdomen „obscure. A Paris."

Nimmt man die Farbenbezeichnung in diesen Beschreibungen wörtlich genau, so dürften sie kaum auf die oben

erwähnten bekannten Arten anzuwenden sein, da keine von ihnen wirklich nur weiss ist. Stösst man sich aber hieran nicht, so sind doch diese Beschreibungen so oberflächlich und ungenügend, dass es unmöglich ist, die damit gemeinte Art heraus zu kennen.

Obige Zerlegung des bisherigen Ac. niveus in mehrere Arten beruht auf der Voraussetzung, dass alle in den verschiedenen Schriften angegebenen Merkmale auch wirklich in der Natur vorhanden und stichhaltig sind. Dem ist aber nicht so; denn nach sorgfältiger und, so weit der Zustand meiner Augen es zuliess, — genauer Untersuchung der mir zu Gebote stehenden Thiere dieser Gattung, habe ich manche irrthümliche Angabe gefunden, namentlich in Kolenati's Beschreibung und Abbildung seines Ac. Newae.

Die von ihm gesehenen Nebenaugen zwischen den Fühlern habe ich aller Mühe ungeachtet weder an Ac. Newae, noch an einer der anderen Arten dieser Gattung auffinden können, und da auch Heinm. das Fehlen der Nebenaugen ausdrücklich als Gattungsmerkmal hervorhebt, so glaube ich, dass sie in der That nicht vorhanden sind, wenigstens nicht auf der von Kolenati angegebenen Stelle.

Seine Abbildung des Männchens Fig. 2 tab. VII des II. Bandes der Wien. Ent. Mon. zeigt ein Grössenverhältniss der Vorder- und Hinterflügel, wie es bei keinem meiner 150 Exemplare des Ac. Newae existirt. Erstere sind zu spitz und zu gross gegen die letzteren. Im Durchschnitt haben die Flügel dieselbe Form und relative Grösse, wie die Thiere aus dem Bodensee und anderen Gegenden.

Die von ihm Fig. 9 (l. c.) abgebildeten Schuppenformen sind auch nicht naturgetreu. Statt der kurzen, stumpfen 2—3 Zähne der Fig. b. und c, laufen die Schuppen der Flügelfläche zumeist in 2—4 scharfe, lange ($^1/_3$ bis $^1/_2$ der ganzen Schuppenlänge) zahnartige Spitzen aus; einzelne lancettförmige Schuppen finden sich ziemlich allenthalben zwischen diesen in scharfe Spitzen gespaltenen; auch sind die verschiedenen Schuppenformen keineswegs an bestimmte Oertlichkeiten gebunden; nur auf der Unterseite des Vorderflügels zwischen Ast 8 und dem Vorderrande finden sich dicht gedrängt blassbräunliche, spatelförmige, von der Flügelfläche abstehende Schuppen, so dass diese Stelle eigenthümlich rauh erscheint. Ebenso verhält es sich auch mit den Schuppenformen der anderen Arten, deren Fransenschuppen keine wesentlichen Abweichungen zeigen von denen der Petersburger Art, wie sie Kolenati dargestellt hat, ausser dass auch noch lange, haarförmige, starre Schuppen in den Fransen vorhanden sind, deren Kolenati nicht erwähnt, die sich aber bei einigen

meiner Stücke der Newae stellenweise, besonders am Innenrande der Hinterflügel erhalten haben. Diese eigenthümlichen Schuppenformen und ihre Vertheilung über die Flügel zeigen bei allen Arten so viel Uebereinstimmendes, dass sie höchstens vielleicht als Gattungsmerkmal, nicht aber zur Trennung der Arten benutzt werden können. —

Die Untersuchung der Schuppen von den Flügelstummeln der Weibchen aus dem Bodensee (von denen ich nur noch 2 übrig habe) wollte mir nicht recht gelingen; ich fand nur kleine zweispitzige und andere, mehr als doppelt so grosse, sehr dunkle Schuppen welche letzteren die Gestalt von Kolenati's Fig. 9, d (l. c.) hatten.

An keiner der Schienen konnte ich die von Kolenati in seiner Fig. 8 angegebenen spitzen, zahnartigen Höckerchen sehen; fand aber dagegen unter dem Mikroskop am Ende der Mittelschiene einen, an den Hinterschienen unweit der Mitte und am Ende (ganz analog den paarigen Sporen) je einen kleinen Dorn, dem Aussehen nach von derselben Substanz wie die Schiene selbst, also nicht blos eine Schuppe.

Diese Dornen konnte ich aber nicht immer bei allen untersuchten Thieren finden, die meisten hatten sie nicht vollständig, einigen fehlten sie ganz, manchmal nur den Schienen der einen Körperseite, während die der andern Seite desselben Thieres sie deutlich zeigten. Aus diesem Umstande muss geschlossen werden, dass die fehlenden Dornen abgebrochen waren, und da ihrer sehr viele fehlten, so scheinen sie sehr leicht abzubrechen.

Bei Untersuchung der andern Arten fand ich ganz in derselben Weise und Beschaffenheit wie bei Newae, auch diese Dornen, bis auf Latipennis und Hansoni, wo ich sie nicht deutlich sehen konnte; es ist aber wahrscheinlich, dass sie an meinen wenigen Stücken nur abgebrochen waren. Diese Bewehrung der Füsse macht den Gattungsnamen: „Acentropus" zu einem ganz unpassenden.

Die Begattungswehr der Männchen ist von Kolenati und auch von Brown nicht richtig abgebildet; der mittlere (obere), in eine Spitze endigende Lappen hat bei keiner Art einen Zahn oder Nebenlappen am Seitenrande, wie Kolenati's Fig. 3 und Brown's Fig. 4 zeigen. An der untern (inneren) Seite dieses Lappens befindet sich in dessen Mitte wie unter einem Vordache ein spitzer horniger Höcker (der Penis?), der bei der Seiten-Ansicht des Thieres sichtbar wird und offenbar für den erwähnten Zahn oder Nebenlappen, wie ihn obige Bilder zeigen, angesehen worden ist.

Nach Brown haben sowohl die geflügelten als die ungeflügelten Weibchen der Englischen Arten an den Hinter-

schienen lange, weisse, seidenartige Fransen wie Mähnen. — Aus England habe ich nur ein, und zwar geflügeltes Weibchen, an dessen Schienen ich keine solche Fransen finden konnte, wohl nur deshalb, weil das alte, keineswegs unbeschädigte und reine Stück sie verloren hatte. An den Schienen der Männchen beider Englischer Arten sehe ich ebenso wenig Fransen; aber die Exemplare vor mir sind alle in noch viel schlechterem Zustande, als das Weibchen. Uebrigens scheint auch Brown an den Männchen der Englischen Arten gleichfalls diese Fransen nicht gefunden zu haben, denn sonst würde er ihrer doch gewiss erwähnt haben.

Bei meinen 2 Männchen aus Stralsund glaube ich aber, wenn auch sehr undeutlich, eine Spur der Fransen an der Hinterschiene des einen zu sehen, habe indess aller Mühe ungeachtet keine Gewissheit erlangen können. — Ein Männchen aus dem Bodensee zeigt dagegen deutlich an der einen Mittelschiene lange starre Haare; es ist mir aber nicht geglückt, solche auch an dessen Hinterschienen zu entdecken. Einige andere Exemplare zeigten bald an einer, bald an beiden Mittelschienen deutlich mehr weniger solcher Haare; aber bei keinem konnte ich sie an den Hinterschienen entdecken, obschon ich versuchte, diese gewöhnlich glatt anliegenden Haare aufzurichten und sichtbar zu machen. Bei den 2 Weibchen dieser Art konnte ich solche Haare überhaupt gar nicht finden.

Nur bei einigen wenigen Stücken einer grossen Anzahl untersuchter Ac. Newae glaube ich einige einzelne, aber viel zartere Haare an den Mittelschienen als Spuren der Fransen gesehen zu haben. Versuche, noch mehrere und deutlicher sichtbar zu machen, brachen auch die schon gefundenen ab. Aber sonderbarer Weise habe ich an keiner einzigen Hinterschiene etwas von solchen Haaren entdecken können. Dass die Haare an dieser Art zarter schienen als an der vorigen, dürfte aber nur ein scheinbarer Unterschied sein; denn ich vermuthe, dass bei letzterer mehrere Haare aneinander geklebt mir ein einziges schienen, während Newae in der That einzelne Haare zeigte.

Bei dem einen Männchen von Latipennis zeigte eine Mittelschiene deutliche Haare (die zweite konnte ich nicht untersuchen), bei dem andern ♂ konnte ich sie an dieser Stelle nicht finden; aber an den Hinterschienen beider glaube ich kurze Stummel wie Ueberreste abgebrochener Haare zu sehen.

Ich muss es schärferen Augen und geschickteren Händen überlassen, an reicherem und frischerem Materiale die Frage über Behaarung der Schienen endgültig zu erledigen.

Den leicht sichtbaren Rippenverlauf fand ich so, wie ihn

Heinm. angegeben hat, und bei allen Arten ganz übereinstimmend.

Obschon die oben erwähnten Merkmale, nach denen die bisherige eine Art, Ac. niveus, in mehrere zerfallen müsste, sich grösstentheils nicht bewährt haben, und obschon es mir nicht gelungen ist, als Ersatz andere, zuverlässigere aufzufinden, so lassen sich doch einige Gründe anführen, die es räthlich machen, die Formen aus verschiedenen Gegenden vorläufig noch auseinander zu halten. Es würden etwa folgende sein.

Ein genauer Vergleich der flügellosen Englischen Weibchen mit denen aus dem Bodensee dürfte leicht eine Artverschiedenheit beider feststellen. Meine 2 Weibchen von Reutti haben keineswegs genau untereinander übereinstimmende Flügelstummel, und ich dachte einen Augenblick an zufällige Verkrüppelung; allein dann müssten sich auch verkrüppelte Männchen (die aber bisher noch gar nicht vorgekommen sind), und zwar viel zahlreicher finden, da sie häufiger als die Weibchen sind und scheinbar denselben Ursachen der Verkrüppelung ausgesetzt sein müssen. Die Verschiedenheit der Flügelstummel der obigen 2 Weibchen ist wohl nur Folge der Präparation, da Reutti sie über Feuer getrocknet hat, und schliesslich beseitigt Brown's Beobachtung der Verschiedenheit männlicher und weiblicher Puppen jeden Gedanken an zufällige Verkrüppelung.

Von dem bei Stralsund vorkommenden Acentropus ist das Weibchen, so wie auch das von Ac. Newae, noch gar nicht aufgefunden.

Unter den Männchen aller für Niveus geltenden Formen habe ich freilich keine stichhaltigen Unterschiede finden können, was aber die Möglichkeit der Entdeckung solcher durch schärfere Augen als die meinigen nicht ausschliesst, wenn das nöthige Material allgemein zugänglicher geworden sein wird.

Von dem bei Paris vorkommenden ächten Ac. Niveus Oliv. weiss man so gut wie nichts; nicht einmal, wie die Flügel des Weibchens beschaffen sind, und so lässt sich auch nicht einmal sagen, welcher der durch die Beschaffenheit der weiblichen Flügel begründeten Hauptformen der Name „Niveus“ gebühren könnte, falls eine derselben sich als identisch mit der Pariser Art herausstellen sollte.

Unter solchen Umständen scheint es rathsam, den Namen „Niveus“ für die Pariser Art aufzusparen, den Englischen Arten sowie der Petersburger die ihnen anfänglich ertheilten Namen zu lassen und die Arten von Stralsund und aus dem Bodensee auch mit Namen zu versehen. Wir erhielten demnach:

1) Ac. niveus Oliv. bei Paris vorkommend; Weibchen unbekannt.
2) Ac. Hansoni*) Stph. mit vollkommen geflügeltem Weibchen.
3) Ac. Garnonsii Curt. Weibchen flügellos (oder mit Stummeln?)
4) Ac. Badensis aus dem Bodensee; Weibchen mit kurzen Flügelstummeln.
5) Ac. Germanicus bei Stralsund vorkommend; Weibchen unbekannt.
6) Ac. Newae Kolenati bei Petersburg in der Newa; Weibchen unbekannt.
7) Ac. Latipennis Möschl.; beide Geschlechter mit vollkommenen Flügeln. Durch Färbung, Flügelform etc. als gute Art gesichert.

Von diesen sieben können schon gegenwärtig, nach allem Obigen, wenigstens drei als sichere, gut begründete Arten gelten.

4. Tortrix Inopiana Haworth.
Euchromia Centrana Herrich-Schaeffer.

Beide Namen bezeichnen nur eine Art, und da der Haworth'sche der ältere ist, so wird man ihn annehmen müssen, obschon es unmöglich ist nach seiner Beschreibung in den Lepidopt. Britannica p. 469 die Art zu erkennen. Diese Beschreibung lautet wörtlich:

Nr. 238. T. (The plain Drab) alis anticis lucidis, rufescentibus immaculatis. — Habitat apud nos rarissime. — Expansio alarum 9 lin. — Descriptio: Alae anticae subrufae, seu fere ochraceae, lucidae et quasi oleosae, apice rotundato. Posticae rufo - fuscescentes etiam lucidae.

Dazu citirt er als Synonym, freilich mit einem (?), Tinea Tetricella Fabric. Ent. syst. 3, 303, 69. — die gar nichts mit Inopiana gemein hat.

Wood gab in seinem Index entomolog. etc. Nr. 1159 die Abbildung einer Xanthosetia Inopiana, welche ohne Zweifel identisch mit der Haworth'schen Art ist, aber dieselbe keineswegs kenntlicher macht. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn diese Art auf dem Continente Europa's einen andern Namen erhielt und von Herr.-Schaeff. in seinen Schmetterl. v. Europa etc. B. IV, p. 205 fig. 373 als Euchromia Centrana

*) Hanonsi im Catalog Stgr. und Wocke ist ein Druckfehler.

beschrieben und abgebildet wurde. Diese Abbildung ist nicht ganz befriedigend; aber in seinen „Neuen Schmetterl. etc." fig. 34 gab er eine ganz vortreffliche des nicht verflogenen Männchens, von welchem übrigens das bisher noch nicht abgebildete Weibchen in Zeichnung und Färbung nicht unerheblich abweicht.

Die Raupe dieser sehr veränderlichen Art entdeckte ich an (nicht in) den Wurzeln der Artemisia campestris beim Suchen nach Exaer. Allisella und erzog mehrere Exemplare, die von HS. als seine Centrana recognoscirt wurden. — Nach London mitgenommene Stücke erklärte Mr. Stainton sogleich für Inopiana Anglor., und später sah ich in Epping bei Mr. Doubleday eine grosse Anzahl der Centrana HS. in beiden Geschlechtern unter dem Namen Inopiana Hw. — Hierdurch ist wohl die Identität der Englischen Inopiana und der continentalen Centrana genügend ausser Zweifel gestellt.

Die Beschreibung des Weibchens und Näheres über die ersten Stände dieser Art werde ich in meiner begonnenen Fauna von Liv-, Est- und Kurland geben, hier habe ich nur ihre Synonymie im Auge. — HS. fig. 373 scheint nach einem verflogenen Männchen gemacht zu sein, während Hw. bei seiner Beschreibung wahrscheinlich beide Geschlechter, aber in alten, verölten und verwischten Exemplaren vor sich hatte. Von Mann erhielt ich vor Jahren ein ♂ dieser Art als Signana, und HS. bekam sie von Metzner mit demselben Namen. Die Synonymie würde demnach sein:

Tortrix Inopiana.
Haworth, Lepidopt. Britannica p. 469.
Xanthosetia Inopiana.
Stephens, Illustr. 4 p. 192.
Wood, Index Entomolog. No. 1159.
Euchromia Centrana.
Herrich-Schäffer Schmett. v. Eur. IV. p. 205 f. 373.
- Neue Schmett. p. 5 f. 34.
Tortrix (Idiographis) Centrana.
v. Heinemann, die Schmett. etc. Wickler p. 38.
Tortrix Signana olim in litt. div. auct.

5. Laverna festivella SV. und Laspeyrella Hübn.

Mir waren beide Arten in Natur unbekannt, als ich vor mehreren Jahren eine derselben in meiner Heimath auffand und in ihr Festivella Hübn fig. 249 zu erkennen glaubte, obschon ich nicht unerhebliche Bedenken dagegen hatte.

Aber Laspeyrella Hb. f. 90 mit kürzern, breitern Flügeln und 4 braunen Flecken am Vorderrande der obern, zeigte

noch weit mehr wesentliche Verschiedenheiten und schien eine ganz andere Art darzustellen. Da Treitschke's und Herrich-Schäffer's Beschreibungen der Festivella auch nur gezwungen auf mein Thierchen passten, so war ich nicht abgeneigt, es für eine dritte, noch ganz unbekannte Art anzusehen. Mittlerweile kam aber von Zeller, dem ich ein Exemplar meiner Art zugeschickt hatte, die Bestätigung des Namens Festivella für dieselbe. — Ich war daher nicht wenig überrascht, im November 1867 in den Stettiner Sammlungen Böhmische und Schlesische Exemplare meiner Art als Laspeyrella Hb. anzutreffen, denen, wie die Besitzer mir mittheilten, Dr. Wocke diesen Namen ertheilt hatte. Für Anwendung desselben mussten also doch auch gewichtige Gründe sprechen, denn ohne solche hätte Wocke sich nicht für den Namen Laspeyrella, im Gegensatz zu Zeller's Ansicht, entschieden. In Hübner's Abbildungen fig. 90 und 249, oder in den bekannten Angaben der Autoren über Festivella und Laspeyrella konnten diese Gründe nicht liegen, denn wäre das der Fall gewesen, so hätte ohne Zweifel auch Zeller sie richtig gewürdigt; sie müssen also anderswo gesucht werden, und da lag der Gedanke nahe, die Lösung der Frage, welcher von beiden Namen der richtige für das in Rede stehende Thier sei? — durch den Vergleich desselben mit den Originalen von Hübner's Abbildungen fig. 90 und 249 herbeizuführen, vorausgesetzt, dass diese mit Hübner's Sammlung in Herrich-Schäeffer's Besitz übergegangenen Originale noch existirten.

Dr. Herrich-Schäffer, den ich im Beginn der Genesung nach einer schweren Krankheit noch bettlägerig antraf, hatte, obschon noch sehr leidend, doch die Güte, selbst jene beiden Originale hervorzuholen, damit ich sie sogleich untersuchen konnte.

Leider waren beide Thierchen in so verdorbenem Zustande, dass keine vollkommene Sicherheit zu erlangen war, obschon sie die Richtigkeit von Wocke's Ansicht mehr als wahrscheinlich machten. Sie schienen auch durch den Flug schon gelitten zu haben, als sie abgebildet wurden, was manche Ungenauigkeit der Bilder erklären würde. Leider waren die Original-Zeichnungen Hübner's, nach denen die Bilder seines Werkes gestochen und colorirt wurden, nicht aufzufinden.

Später sah ich in Prag in den Sammlungen Dr. Nickerl's und Herrn Pokorny's je ein wohlerhaltenes aus der Ofener Gegend stammendes Männchen der Festivella neben mehreren, mit meinen Stücken ganz identischen Laspeyrella, und die Untersuchung dieser Thiere, verglichen mit meinen bei HS. gemachten Notizen, beseitigte schliesslich mit aller irgend

wünschenswerthen Sicherheit jeden Zweifel über die Richtigkeit ihrer Namen. — In Dresden erhielt ich von Staudinger ein verflogenes Weibchen der Festivella, welches er mit einigen besseren Stücken gleichfalls aus der Gegend von Ofen hatte.

Die zur Zeit der Untersuchung aller dieser Exemplare von Festivella und Laspeyrella gemachten Notizen und das mir vorliegende Weibchen setzen mich in den Stand, hier die Hauptmerkmale beider Arten, von denen neue, richtige Abbildungen sehr nöthig wären, anzugeben.

Laverna festivella SV.
Hübner fig. 249.
Treitschke 9ter Band II Abth. p. 169.
Herr.-Schäff. V B. p. 215.

Kopf und Thorax weiss; Vorderflügel gelb, nach Aussen satter; 2 silberweiss eingefasste Schuppenhöcker und von der Schulter bis zum nächsten derselben, auch die Costa braun; unten alle Flügel dunkelbraun mit gelben Spitzen und Fransen.

Laverna Laspeyrella Hb.
Hübner fig. 90.
Laspeyresiella HS. V Band p. 215.
Festivella Zell. Isis 1839 p. 211, 7.

Kopf, Thorax und Vorderflügel gelb, 2 silberweiss eingefasste Schuppenhöcker und die ganze Costa, mit Ausnahme einer gelb unterbrochenen Stelle gegenüber dem Analwinkel, braun; unten Flügel und Fransen blass braungrau, fast eintönig.

Zum besseren Verständniss dieser kurzen Diagnosen diene noch Folgendes. Kopf und Thorax sind bei verflogenen Stücken der Laspeyrella manchmal zwar sehr blass, fast weisslich-gelb, nie aber so rein weiss, wie bei Festivella. Letztere hat weisse, erstere gelbliche, bei beiden an der Wurzelhälfte aussen bräunliche Palpen. — Das Gelb der Vorderflügel ist bei Laspeyrella eintönig, fast dotterfarben, bei Festivella dagegen im Wurzelfelde heller, blass golden, im Saumfelde fast röthlich golden. — Festivella hat 2 röthlich braune Theilungslinien der Fransen um die Spitze der Vorderflügel herum und einige silberweisse Schuppen in dieser selbst, auch zieht sich von dem Analhöcker zur Spitze die Andeutung eines bräunlichen Bogenstrichs; bei Laspeyrella reicht das Braun der Costa um die Spitze herum, und nur an dieser selbst sehe ich 2 ganz kurze Andeutungen der Theilungslinie der Fransen. — Die Unterseite der Festivella macht den Eindruck des Bunten, ihr Braun schimmert schwärzlich purpurn; Laspeyrella ist im Vergleich zu ihr eintönig, blasser,

seidenglänzend bräunlich grau mit sehr schwachem gelblichem Schein, am deutlichsten noch an der Wurzel der Fransen.

Hübner's ganz verfehlte fig. 90 erweckt nur eine falsche Vorstellung von dieser Art und erschwert ihr Erkennen. — Zeller's l. c. erwähnte, bei Frankfurt an Schlehengesträuch gefangene Festivella ist ohne Zweifel identisch mit der hiesigen Art, gehört also zu Laspeyrella. — Treitschke's Diagnose der Festivella ist ungenügend, seine Beschreibung aber zutreffend bis auf den „gelb und braun gemischten" Rücken, den selbst mein stark geflogenes Exemplar noch ebenso weiss wie bei frischen Stücken hat. Des braunen Wurzeltheils der Costa erwähnt er gar nicht; hätte er aber eine Laspeyrella statt der richtigen Festivella vor sich gehabt, so würde er den in beträchtlicher Breite erzartig braunen Vorderrand nicht übersehen haben. Auch das Vaterland seiner Art — Ungarn — spricht dafür, dass er die richtige Festivella hatte, die bisher nur in Ungarn gefunden worden ist, während Laspeyrella nur nördlich bis Prag herunter vorgekommen ist, und Westeuropa keine der beiden Arten zu besitzen scheint.

Obgleich diese Bemerkungen keine vollständigen Beschreibungen beider Arten enthalten, so hoffe ich doch, das sie genügend sind, um beide mit Sicherheit von einander zu trennen und jede von ihnen auch dem erkennbar zu machen, welcher uur die eine besitzt und nicht mit der andern vergleichen kann.

6.

Als ich Mr. Stainton besuchte, war derselbe in seiner gewohnten Liberalität so gütig, mir fast alle diejenigen seiner für gründliches Studium der Mikrolepidoptera unentbehrlichen Schriften zu übergeben, welche ich noch nicht besass und auch nicht hoffen durfte, auf andere Weise zu erlangen. — Unter diesen war auch ein Separat-Abdruck — aus den Londoner Trans. Ent. Soc., Vol. I, 3rd Series, Pt. IX — seiner interessanten Monographie: „On the European Species of the Genus Cosmopteryx," (vorgetragen am 2. November 1863), deren werthvoller Inhalt sehr zahlreichen Deutschen Freunden der Mikrolepidoptern wohl gänzlich fremd geblieben ist, da eine Wiedergabe desselben im Deutschen meines Wissens nicht einmal auszugsweise existirt. Den ganzen reichen Inhalt wiederzugeben, würde hier zu weit führen; ich beschränke mich auf eine synoptische Unterscheidung der 6 Arten Stainton's (von denen eine aber eingeht) auf Grund der am Schlusse gegebenen Uebersicht ihrer Merkmale und füge die von

Stainton gegebene Synonymie vollständig hinzu, jedoch mit entsprechender Aenderung in Bezug auf die eingehende Art:

Vorderflügel ochergelb, aus der Wurzel silberglänzende Längsstriche . . Lienigiella.
„ braun, mit eben solchen Längsstrichen . . . . Scribaïella.
„ schwarz; 4 Arten:
Die Flügelwurzel selbst auch schwarz; 2 Arten:
der Metall glänzende Apikalstrich unterbrochen . . . . . . , ... Eximia.
dieser Apikalstrich der Vorderflügel nicht unterbrochen . . . . . . Schmidiella.
Die Flügelwurzel messingfarben; 2 Arten:
der Apikalstrich unterbrochen . . Orichalcea.
der Apikalstrich nicht unterbrochen Druryella.

Nach diesem Schema ist es sehr bequem, die Arten zu unterscheiden, jedoch muss ihre Zahl auf 5 reducirt werden, da eine nach den Beobachtungen Dr. Schleich's eingeht. Schon in Stettin machte er mich darauf aufmerksam, dass die Unterscheidung der Orichalcea von Druryella nach der Beschaffenheit des Apikalstrichs nicht stichhaltig sei. Er zeigte mir erzogene Exemplare von Orichalcea, deren Apikalstrich bei einigen unterbrochen, bei andern continuirlich war; ja ein Stück hatte sogar diesen Strich auf dem einen Flügel unterbrochen, auf dem andern nicht, wodurch auch der Einwurf beseitigt wurde, dass jene Orichalcea eben aus Raupen der Druryella erzogen waren, die zufällig mit denen der richtigen Orichalcea vermischt waren. — Damals glaubte Schleich noch an die Selbstständigkeit beider Arten, und wir bedauerten diese Einbusse eines guten Kennzeichens zu ihrer Trennung; gegenwärtig (November 1868) aber schreibt er mir, dass die von Herrn Hofmann aus Hierochloë australis erzogene Art (also Druryella) unzweifelhaft identisch ist mit Orichalcea, welcher Name als der jüngere demnach unter die Synonyme zu stellen wäre.

Da hiernach die Beschaffenheit des Apikalstrichs — ob unterbrochen oder nicht? — kein zuverlässiges Kriterium zur Trennung der Arten abzugeben scheint, so dürfte die Frage nicht ganz unmotivirt scheinen, ob dieses Kennzeichen bei Schmidiella und Eximia, die ich in natura nicht vergleichen kann, in der That immer stichhaltig ist? Wenn auch noch kein Grund vorliegt, die Artrechte derselben zu bezweifeln, so scheint es doch wünschenswerth, diese auf ein zuverlässigeres Merkmal begründet zu sehen.

Mit Berücksichtigung obiger Aenderung ist die von Stainton gegebene Synonymie der Arten folgende:

1. Lienigiella, Zeller Isis 1846 p. 298. Stainton, Zoologist, 1850, p. 2753. — Id. Ins. Brit. Lep. Tin. p. 229. — Herr.-Schäff. Schmett. v. Europa V, p. 284.
2. Scribaïella, (Heyden), Zeller Ent. Zeit. 1850 p. 197. — Herr.-Schäff. Schmett. v. Europa p. 284 f. 998.
3. Eximia, Haw. Lep. Brit. p. 532. — Steph. Illustr. Haust. IV p. 273. — Stainton, Manual, II. p. 395. — Drurella Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 229. — Frey, Tin. u. Pter. der Schweiz p. 259. Anmerk. — Fologne, Ann. de la Soc. Entom. Belge, VI p. 162, pl. II. fig. 1. — Druryella, Herr.-Schäff. Schmett. v. Eur. V p. 284. f. 999.
4. Schmidiella, Frey, Tin. u. Pteroph. der Schweiz p. 257. (Das von Herr.-Schäffer unter Druryella erwähnte Ex. gehörte hierher).
5. Druryella, Zeller Ent. Z. 1858 p. 196. — Frey, Tin. und Pter. der Schweiz p. 258 Anm. — Orichalcea, Stainton Ent. Annual for 1861 p. 90. — (Von Herr.-Schäff. unter Scribaïella erwähnt.)

7.

Bei Stettin kommt eine Epischnia vor, welche die dortigen Lepidopteristen zahlreich erbeutet und unter dem Namen Lafauryella versendet haben. Neuerdings schrieb mir Dr. Schleich, dass Herr Miller auch die Raupe derselben in den Blüthen von Anthyllis vulneraria entdeckt habe; es wird also wohl in nächster Zukunft die Naturgeschichte dieser Art vollständig bekannt gemacht werden. Den Namen Lafauryella hat sie von Constant, wie man mir in Stettin angab, aber ob und wo sie unter demselben beschrieben ist, habe ich versäumt in Erfahrung zu bringen.*) Sie hat aber noch einen und zwar wahrscheinlich ältern, auf dem Continente ganz unbekannten Namen, den ihr Curtis schon 1850 gegeben hat, wie mir Mr. Stainton mittheilte, als ich ihm Exemplare der Stettiner Art vorzeigte. Curtis hat dieselbe als Farrella, nach Stainton's Angabe, in den Ann. & Mag. Nat. hist. 2 Seri. V. p. 114 1850 beschrieben, und Stainton selbst hat sie in seinem Cat. Tin. Suppl. 1, 1851. — Ich theile diese Angaben mit, auf dass sie bei der bevorstehenden Veröffentlichung der Naturgeschichte der in Rede stehenden Art benutzt werden können.

*) Annal. Soc. Ent. Fr. p. 189. pt. 7. fig. 1. Red.

8.

Schliesslich möge hier das Recept eines für entomologische Zwecke ganz ausgezeichneten Klebemittels, welches mir Herr Dr. Rössler angab, Platz finden. Man löset in Bals. Copaiva so viel pulverisirtes Dammarharz, als sich eben darin lösen lässt, und erhält es durch Zugabe des einen oder des andern in der für den Gebrauch geeigneten Consistenz, die sich übrigens lange Zeit unverändert erhält. Selbstverständlich schimmelt dieses Mittel niemals.

Ein neuer Haferfeind,

besprochen

von **Dr. Cohn**.

Der Redaction geht ein Correcturbogen unter Kreuzband zu, für dessen Mittheilung sie dem Herrn Zusender hiermit verbindlichst dankt und am besten in seinem Sinne zu handeln denkt, wenn sie hiemit den praktischen Landwirthen die Beobachtung der fraglichen Sache recht dringend ans Herz legt.

C. A. D.

Breslau, 4. Juni. Einen neuen Feind der Getreidefelder bespricht in der neuesten Nummer des „Landwirth“ (23) Herr Professor Dr. Ferdinand Cohn in folgender Weise:

Am 23. Mai brachte mir Herr stud. Buch eine Anzahl kranker Haferpflanzen von Schedliske bei Oppeln; das Feld, von dem sie stammten, sah seit Mitte Mai gelb aus, wie verbrannt; die einzelnen Pflanzen hatten welke, röthlich gelbe Blättchen, abgestorbene Halme, deren Inneres zerstört, weich, mulmig war. Die am selben Tage erschienene Nummer des „Landwirth“ enthielt einen Bericht des Herrn Rittergutsbesitzer A. Guradze auf Kottulin bei Tost, der die nämliche Erscheinung als eine Calamität schildert, welche die Sommersaat, Gerste und Hafer, vernichtet und selbst die Winterfrucht (Roggen) in Blättern und Aehren angreift. Briefe der Herren C. Neumann auf Goernsdorf bei Pontwitz, M. Fellinger auf Schwieben bei Tost, Pueschel auf Mühlrädlitz, Rosenbaum auf Lorenzberg bei Prieborn, Groeger auf Laski bei Kempen, Esch auf Klein-Zindel bei Falkenau vom 29.—31. Mai, welche

mir durch die Güte des Herrn General-Sekretär Korn vorgelegt wurden, bezeugen die weite Ausbreitung dieser Feldplage. Seit Mitte Mai war in Goernsdorf besonders der auf frisch gegrabenem Neuland angesäete Hafer befallen, doch auch der daneben stehende Roggen nicht unerheblich verwüstet. Herr Redakteur Schönfeld theilte mir am 31. Mai mit, dass auch zu Sakrau bei Breslau der Hafer auf schlechtem Boden angegriffen werde.

Sämmtliche Beobachter hatten als Ursache dieser Calamität ein kleines Insekt angesehen, und in grosser Menge zur Untersuchung eingesendet; dieses Thierchen wurde bald als Erdfloh, bald als Käfer, bald als Fliege bezeichnet, seine Farbe bald schwarz, bald gelb angegeben; bald hüpfe es gleich einem Floh, oder einer Heuschrecke, bald schwirre es dicht über den Pflanzen, bald sitze es auf diesen; mehrere Herren hatten direkt beobachtet, wie der schwarze hüpfende Erdfloh sich in eine hellgelbe Fliege metamorphosirt habe. Von mehreren Seiten wurde beobachtet, dass diese Insekten in geschlossener Linie vorgehen und sich täglich weiter verbreiten; ausser dem Hafer, der ganz besonders leidet, wird auch Gerste, Mais und Roggen angegriffen, nicht aber Weizen, Klee, Erbsen, Wicken, Lupinen; auf einem Schlage zu Mühlrädlitz wurden 14 Morgen Roggen, auf einem andern 10—11 Morgen Hafer total abgefressen, auf einem Gerstenfelde bei Prieborn buchstäblich nur der kahle Acker zurückgelassen. Die von den verschiedensten Orten eingesendeten Thierchen gehörten sämmtlich der nämlichen Art an, die in manchen Jahren im Frühjahr auf Wiesen und Feldern äusserst häufig im Larvenzustand erst gelb, dann schwarz und mit Springbeinen, nach zweimaliger Häutung als vollkommenes Insect dagegen gelb und mit 4 dachziegelförmig gelegten Flügeln versehen ist; es gehört zur Familie der Cicaden und führt den Namen Jassus sexnotatus Fallén. Diese Cicade wurde im Mai 1863 zu Tomnitz bei Nimptsch in zahllosen Mengen auf gelbgewordenen Getreidefeldern beobachtet und von unserem verdienten Entomologen Herrn C. Letzner in den „Abhandlungen der Schlesischen Gesellschaft „Naturwissenschaft“ 1864“ als ein neuer Feind des Getreides beschrieben, der durch Aussaugen der Blätter das Absterben der Saaten veranlasse. Aber trotz der so zahlreichen und gewichtigen Zeugen, die auch jetzt wieder gegen dieses Thierchen auftreten, muss dasselbe nach den im Pflanzenphysiologischen Institut vorgenommenen Beobachtungen für durchaus unschuldig an den Verwüstungen der uns zur Untersuchung eingesendeten Haferpflanzen erklärt werden.

Die Schuld der Calamität trägt nicht die harmlos umher-

schwirrende Cicade, sondern eine in den Haferpflanzen verborgene Made*). Um die gegenwärtige Zeit besitzt die Sommerfrucht nur einen Scheinhalm, d. h. die Scheiden der Blätter sind stengelähnlich um einander gerollt; im Innern befinden sich die jüngsten zartesten Blätter, während die Endknospe des noch unentwickelten Halmes im Grunde der Blattscheiden über dem Wurzelstock verborgen ist. Innerhalb des Scheinhalms lebt einzeln oder zu zweien die walzenförmige, fusslose, quergeringelte, weissliche Made, 2—4 Mm. lang, welche ein spitzeres Kopfende mit 2 Nagehaken und ein stumpfes Hinterende besitzt. Herr stud. Buch hat selbst beobachtet, dass diese Made aus einem röthlichen $1,_{15}$ Mm. grossen Ei an der Unterseite gesunder Haferblättchen ausschlüpft, in das Innere des Scheinhalmes hineinkriecht und die jüngsten Blättchen im Centrum von oben nach unten fortschreitend zerstört und so bis zur Endknospe des Wurzelstocks vordringt; ehe sie jedoch bis zu letzterem gelangt, begiebt sich die Made wieder nach aussen, indem sie die Blattscheide durchbricht, und verpuppt sich unterhalb der äussersten oder zweiten Blattscheide. Die Puppe ist ein sogenanntes Tönnchen, hellbraungelb, undeutlich quergeringelt, an einem Ende stumpf, mit zwei Spitzen versehen, am anderen mehr kegelförmig, 2 Mm. lang. Wurden Maden an eine gesunde Haferpflanze gesetzt, so krochen sie an dieser hinab, bohrten sich dann von der Seite ins Innere, um schliesslich nach aussen hervortretend sich am Grunde der Blattscheiden einzupuppen.

Nach alledem konnte kein Zweifel sein, dass wir es hier mit einer Fliegenmade zu thun haben, wie deren so viele Arten als Feinde unserer Saaten bekannt sind. In der That ist aus einer am 23. Mai eingepuppten Made nach 8 Tagen, am 1. Juni, eine 2 Mm. grosse, also ganz winzige Fliege ausgeschlüpft, deren Fühler, Kopf und Brust tiefschwarz glänzend, Hinterleib metallisch, oben schwarzbraun, mit gelben Ringen, und einem gelbbraunen Fleck am Ansatz des Thorax, unten hellbraun, Augen hellbraun, Beine schwarz, mit gelbbraunen Mitteltarsen, Schwinger gelb mit schwarzen Stielen, Flügel rauchgrau, irisirend, in der Ruhe dem Rücken aufliegend und ihn etwas überragend. Die Aderzeichnung der Flügel lässt eine Halmfliege (Oscinis) erkennen. Taschenberg in seiner preisgekrönten „Naturgeschichte der wirbellosen Thiere" zählt zwei, den Culturen in Deutschland schädliche Arten auf: die Fritfliege (Oscinis Frit) und die kleine

*) Herr Stabsarzt Dr. Schröter übergab mir am 1. Juni kranken Hafer von Sibyllenort bei Oels mit der nämlichen Made.

Halmfliege (Oscinis pusilla); von ersterer ist bekannt, dass die Sommergeneration die jungen Gerstenkörner anfrisst, während eine zweite, die Wintergeneration, gleich der berüchtigten Hessenfliege (Cecidomyia destructor), die Wintersaaten ganz in der von uns geschilderten Weise durch Abnagen der jüngsten Blättchen im Innern des Scheinhalms verwüstet. Dass jedoch die Fritfliege auch auf der Sommersaat und insbesondere am Hafer sich finde, ist, so viel ich weiss, bis jetzt noch nicht beobachtet, und es muss daher die Untersuchung noch mehrerer lebender Fliegen abgewartet werden, um festzustellen, ob wir es hier mit der Fritfliege oder, was wahrscheinlich, einer der vielen nahe verwandten Arten zu thun haben. So lange die Lebensgeschichte dieser Fliege nicht feststeht, lässt sich daher auch nichts über ein etwaiges Gegenmittel sagen; doch ist zu vermuthen, dass der Schaden von jetzt an nicht weiter um sich greifen wird, da die Maden bereits in der Verpuppung begriffen sind, und dass bei günstigen Witterungsverhältnissen auch die erkrankten Halme, in so fern bei vielen die Endknospe nicht ergriffen ist, sich wieder erholen, oder doch durch Bestockung den Schaden ausgleichen werden.

Beobachtungen über Samia Cecropia Cr., S. Promethea Cr. und Telea Polyphemus Cr.

von

Dr. B. Altum.

Im vorigen Spätherbst (1867) erhielt ich von einem Jugendfreunde aus Newyork eine bedeutende Anzahl Spinnerpuppen, roh in einem Cigarrenkasten verpackt, zugesandt, welche sich nach der charakteristischen Verschiedenheit des Gespinnstes sofort als drei verschiedene Arten angehörend auswiesen.

Samia Cecropia Cr.

Die grössten Gespinnste hatten in Gestalt und Structur grosse Aehnlichkeit mit denen unserer Saturnia pyri, doch übertrafen sie diese nicht unbedeutend an Grösse. Die äussere Hülle, bauschig aufgetrieben, war sehr fest, fast lederig, dann folgte ein weitmaschiges Polster von sehr grober Florettseide, die sich allmälig zur inneren, äusserst festen, unmittelbaren Hülle der Puppe selbst, welche sich auch bei oberflächlicher Betrachtung sofort als eine Saturninenpuppe auswies, verdichtete.

Die Falter entschlüpften, meist prächtig entwickelt, gegen Mitte Juni und präsentirten sich als die altbekannte Samia Cecropia. Da es mir bekannt war, dass vor etwa 20 Jahren dieser Spinner in Hamburg gezüchtet ist, so stand sofort der Entschluss bei mir fest, auch eine Züchtung zu versuchen, und zu dem Zweck wurden mehrere Exemplare demselben geopfert. Der Versuch gelang bei zwei Paaren. Ich muss dabei bemerken, dass bei Schmetterlingen, sobald sie irgend beunruhigt werden und daher zu entfliehen suchen oder sonst unruhig in ihrem Garnkerker nach einem Auswege umherflattern, an eine Begattung nicht mehr zu denken ist. Der Erfolg wird nur beim ersten ungestörten Fluge erzielt, später nicht mehr. Die Weibchen legten darauf eine ziemliche Menge befruchteter Eier, welche am 24. Juni kleine schwarze, etwa 3 Linien lange, mit ästigen Dornen besetzte Räupchen entschlüpfen liessen. Abgesehen von der bedeutenderen Grösse glichen dieselben im Uebrigen ganz denen unserer Saturnia carpini. Um Auskunft über ihre Nahrung wusste ich mich an Niemanden zu wenden, und somit blieb nichts anderes übrig, als ihnen alle möglichen Laubarten zur etwaigen Auswahl vorzulegen. Doch sie erwiesen sich durchaus nicht als

heikele Kostverächter, nahmen Weissdorn-, Schlehdorn-, Eschen-, Wollweiden- (Salix capraea), Hainbuchen-, Pappel-Laub ohne Weiteres an, bestanden also zu meiner Freude durchaus nicht eigensinnig darauf, nur eine obscure amerikanische Pflanzenart fressen zu wollen. Späterhin erhielten sie nur Wollweide. Manche gingen freilich allmälig ein, doch im Ganzen gediehen sie bei dieser Kost ausgezeichnet. Tag und Nacht blieben sie draussen auf der Fensterbank, allen Witterungsverhältnissen ausgesetzt, und zeigten sich hart gegen nächtliche kühle Temperatur, indem sie dann ebenso stark frassen als in lauen Nächten, übrigens auch am Tage stets mit unverwüstlichem Appetit gesegnet waren. Am 4. Juli erfolgte die erste Häutung, am 12. die zweite, am 19. die dritte, am 29. die vierte und letzte; jedoch hat sich eine Raupe noch zum fünften Mal gehäutet. Nach jeder Häutung nahm, ganz wie bei S. carpini u. a., die schwarze Färbung ab, um einer sanft bläulichgrünen zu weichen, so dass sie nach der letzten keine Spur von Schwarz mehr an sich trugen. Die erste Nahrung nach jedem Hautwechsel bildete, wie bekanntlich bei manchen Raupen, die alte, eben abgestreifte Haut. Ausgewachsen hatten sie völlig die Grösse von Sat. pyri. Trotz ihrer nicht unerheblichen Aehnlichkeit mit unseren einheimischen Saturnien erinnerten doch zwei starke, kurzstachelige, grosse, rothe Knopfpaare auf dem zweiten und dritten Thoraxringel an die Raupen unserer Aglia tau, welche eben an diesen Stellen erst rothe, dann grüne mit rothen Spitzen versehene Dornen bis zu ihrer letzten Häutung tragen. Die übrigen Ringel sind (mit Ausnahme des ersten) auf dem Rücken durch je ein Paar kleiner, schwachstacheliger, gelber Zäpfchen und alle noch durch ein blaues Knöpfchen zu jeder Seite geziert. Ungefähr am 20. August erfolgte die Verpuppung. Die äussere Gespinnsthülle ist bei den meisten bräunlich, bei einigen mehr oder minder zart röthlich, bei einer sogar grünlich, trotzdem dass sämmtliche Raupen bei gleicher Wartung ganz gleiche Nahrung empfangen hatten.

Die Falter tragen in der Ruhe ihre grossen Flügel tagfalterartig, gerade wie Aglia tau, über dem Körper zusammengelegt, was bekanntlich bei unseren Saturnien nicht der Fall ist Wurden sie am Tage auch noch so leise berührt, so legten sie sofort die Flügel seitlich an und hoben und senkten die vorderen, so dass abwechselnd die mittelständigen Mondflecke der Hinterflügel bald sichtbar waren, bald verschwanden. Ein solches Betragen wird den Schmetterlingssammlern vom gemeinen Smerinthus ocellata bereits bekannt sein, der auf diese Weise dem Ruhestörer mit seinen lebhaften Augenzeichnungen intermittirend grimmige Blicke

zuzuwerfen scheint. Des Abends wurden sie bei einbrechender Dämmerung, genau zu der Zeit, wenn die Schwärmer ihren Flug beginnen, munter. Wie ihre Raupen, so waren auch sie gegen etwas unfreundliche Witterung und niedrigere Temperatur völlig gleichgültig. Die beiden Geschlechter entwickelten sich in annähernd gleicher Anzahl.

Die einzelnen Exemplare variirten nicht unerheblich, namentlich in Zeichnung, Lage und Gestalt der Mittelbinde, sowie in Grösse der Mondflecken. So fehlt bei einem Individuum der innere helle (gelblich weisse) Theil dieser Hauptbinde, welche daher nur roth, aber auch breiter und verwaschener als gewöhnlich ist; dieselbe rückt ferner so sehr in die Flügelmitte, dass sie den grossen Mondfleck berührt, und verläuft endlich nicht zwischen den sie durchsetzenden Flügeladern buchtig, sondern in einem ununterbrochenen, gleichlaufenden Bogen. Bei einigen Exemplaren beschreibt die feine schwarze, in der Nähe der Spitze der Vorderflügel längs dem Aussenrande verlaufende Schlangenlinie weit tiefer gebuchtete Stumpfzacken als bei andern, und die in ihren zur Flügelmitte offenen Buchten stehenden schwarzen Flecken variiren sowohl in der Grösse als in der Anzahl, in letzterer Hinsicht von 2 bis 7. In allen diesen Verschiedenheiten lässt sich jedoch, so weit mein Material reicht, keine Gesetzmässigkeit erkennen, es scheint vielmehr nur individuelle Variabilität zu sein. Sollten sich aber im nächsten Sommer aus den jetzigen Puppen die Falter wiederum entwickeln, so bietet der Vergleich derselben mit den diesjährigen, sowie die gegenseitige Verschiedenheit der Individuen der nächstjährigen Generation bei dieser zum Variiren so sehr geneigten Art vielleicht reichlicheren Stoff zu ferneren Mittheilungen.

Samia Promethea Cr.

Ausser den Cecropia-Puppen enthielt das Kistchen eine grosse Anzahl von je in einem der Länge nach zusammen geschlagenen Blatte versponnenen Puppen, etwas grösser als die der gemeinen Gastropacha potatoria. Ihre Gespinnste beschränkten sich jedoch nicht auf die Umhüllung der Puppe und deren Befestigung in der Blattspreite, sondern das Blatt selbst war durch einen Gespinnstring um den Zweig an diesem befestigt, und dieser Ring setzte sich als fester Strang den Blattstiel entlang bis zur Puppenhülle fort. Trotzdem dass ich die Gespinnstverschiedenheit unserer Sat. pyri und carpini kenne, hätte ich doch nicht erwartet, dass die Puppen mit einer so sonderbaren Vorrichtung einem der Cecropia so nahe verwandten Schmetterlinge angehörten.

Die Falter, Samia Promethea, entschlüpften erst in der

grössten Hitze, gegen Mitte und Ende Juli, als die Cecropia-Raupen fast ihr halbes Wachsthum erreicht hatten. Die Begattung gelang nur bei einem einzigen Paare. Die Räupchen waren in jeder Hinsicht denen der Cecropia ähnlich, erinnerten also ebenso sehr an die einheimischen Saturnien. Die einzige, welche sich vollständig entwickelte, erreichte nicht die Grösse einer Carpini-Raupe. Ihre hellgrüne Farbe war durch einen puderartigen Ueberzug, welcher sich abwaschen liess, sich jedoch bald wieder erneuerte, überdeckt, ähnlich wie sich bei manchen hiesigen Puppen, z. B. Catocala, Platypteryx, eine reifartige Bestäubung findet. Merkwürdiger Weise hat sie sich nur dreimal gehäutet, was mir ebenso wenig als jene Puderung von irgend einer inländischen Raupen-Art bekannt ist. Jene zwei, bei Cecropia hervorgehobenen, Thoraxringel trugen bei dieser Art je ein Paar hochrother feiner Zapfen, wodurch die Raupe denen der Aglia (bis zur letzten Häutung) auffallend ähnlich wurde. Die sonstigen Ringel zeigten an den bestimmten Stellen statt der Knöpfchen nur einfache, sehr schwach umkreisete schwarze Punkte, jedoch zierte das vorletzte Segment ein Paar kleiner gelber, das letzte dergleichen schwarzer Zäpfchen, und an den Seiten der Nachschieber befand sich die feine schwarze, nach unten nicht geschlossene Zeichnung eines Dreiecks.

Auch diese Raupen blieben Tag und Nacht draussen, erwiesen sich aber als zärtliche Geschöpfe; die meisten gingen noch vor der ersten Häutung als erste schwarze Form ein; sämmtliche übrigen, bis auf eine, folgten diesen in einer der späteren Häutungsperioden. Gegen Kälte waren sie sehr empfindlich; in kühleren Nächten hatten sie fast nichts verzehrt, sondern sassen regungslos an ihrer Futterpflanze, und von allen dargebotenen Blättern nahmen sie nur die der Wollweide an. Sie sind daher in unserem Klima wohl schwer zu züchten, während Cecropia nicht die mindeste Schwierigkeit bietet, und nur der aussergewöhnlich heissen Witterung des verflossenen Sommers (1868) habe ich es wohl zu danken, dass doch noch ein einziges Individuum sich zu einer anscheinend gesunden, kräftigen Puppe verwandelt hat. Ihr Gespinnst und dessen Anheftung an den betreffenden Weidenzweig und in das Blatt stimmt ganz mit den übersandten geborenen Amerikanern überein.

Der Falter erinnert in derselben Weise wie Cecropia an Aglia, trägt in derselben Weise die Flügel und lässt auch bei leiser Berührung die Augenzeichnungen der Hinterflügel (wo sie vorhanden sind) spielen. Der Ausdruck Augenzeichnung ist jedoch hier recht unpassend, da diese Flecken bekanntlich eine Nagelgestalt haben und auch durch diese auf

Aglia hinweisen; doch steht der Nagelfleck in entgegengesetzter Richtung wie bei Aglia. Im Rohen erinnert übrigens auch die Mondzeichnung der Cecropia, wie wir sie vorhin genannt haben, an diese Nagelgestalt. Es ist ein roher Nagelkopf ohne Stiel. — Die Falter der Promethea wurden täglich schon lange vor Untergang der Sonne, an den langen Tagen in der Mitte Juli bereits um 6 bis $6^1/_2$ Uhr (also etwa 2 Stunden früher) munter, und auch dieses weist, wenn auch entfernt, auf Aglia hin. — Die Weibchen scheinen bei dieser Art weit seltener zu sein als die Männchen, das Verhältniss der hier entwickelten ist in dieser Hinsicht ungefähr wie 1 : 5. — Eine Puppe enthielt mehrere kleinere Ichneumonen.

Als Varietät ist besonders ein Weibchen zu nennen, dem die Nagelflecke fast völlig fehlen; nur ein schwacher heller Wisch vertritt deren Stelle, während bei zwei Männchen dieselben auf der Oberseite deutlich aufdämmern.

Telea Polyphemus Cr.

Eine dritte Puppenspecies zeichnete sich durch eine, an beiden Enden abgerundete, dicke Walzenform aus. Die innere Gespinnstlage war feine weissliche bis hellbräunliche Florettseide. Leider waren von dieser Art nur 7 Exemplare übersandt, von denen 2 von mächtigen Ichneumonen bewohnt waren und eine heute (10. October) noch unentwickelt liegt. Es fielen daher nur vier Individuen, und zwar früher als die beiden vorstehenden Arten, schon Ende Mai, aus; es waren die bekannten schönen Telea Polyphemus. Sie gelangten nicht zur Paarung. In Haltung der Flügel und Flügelbewegung bei geringer Beunruhigung glichen auch sie den vorher Genannten und wurden bei einbrechender Dämmerung munter. Der Grundton variirt vom Lehmgelben bis zum zart Röthlichgelben, was übrigens hinreichend bekannt sein wird.

Münster i. W., den 10. October 1868.

Beiträge zur Kenntniss der Partheno-genesis

von

Dr. Ottmar Hofmann.

Im Frühjahr 1868 hatte mein Bruder, der Pharmaceut Ernst Hofmann zu Nürnberg, Gelegenheit, interessante Beobachtungen an Solenobia triquetrella FR. und Pineti Zell. zu machen, welche ich mir hier mitzutheilen erlaube, da sie einen Fingerzeig für die Deutung der Parthenogenesis geben können. Er fand im März an einer Stelle des sogenannten Reichswaldes in der Nähe von Dutzendteich im Föhren-Hochwald mit Unterwuchs von Haidekraut und stellenweise von Preisselbeeren (Vaccinium vitis idaea) mehrere Hundert Säcke der Sol. triquetrella FR., die alle an Baumstämmen hinaufliefen und sich dort an der Rinde festspannen. Sämmtliche Säcke hatten eine rauhe, zottige Oberfläche, genau so wie die von mir im Jahre 1858 bei Erlangen im Reichswald gefundenen (siehe meine Inaugural-Dissertation über die Naturgeschichte der Psychiden S. 44). Ich hielt damals diese zottige Bedeckung für Pflanzentheilchen, habe mich aber nun durch mikroscopische Untersuchung derselben überzeugt, dass sie fast ausschliesslich aus Insectentheilchen besteht, unter welchen Herr Kaltenbach in Aachen zahlreiche Trümmer von Ameisen, und zwar meist von Myrmica caespitosa, zu erkennen glaubt, was auch Herr Professor von Siebold bestätigt fand.

Dieser Umstand brachte uns zunächst auf den Gedanken, dass die eigentliche Nahrung dieser Solenobien animalischer Natur sein möge. Mein Bruder konnte sich auch bald darauf durch den Augenschein hiervon überzeugen, indem er sah, wie eine Raupe von S. triquetrella eine ihr vorgelegte in der Verpuppung begriffene Tenthredo-Larve sehr merklich benagte.

Die auffallend reichliche Bedeckung mit Insectentheilchen an den im Reichswald gefundenen Triquetrella-Säcken lässt vermuthen, dass dieselben da sehr reichliche animalische Nahrung, namentlich Ameisen, die sie aber wohl nur im todten Zustande benagen, finden*).

*) Dass die Solenobien-Raupen auch Flechten, trockene Pflanzenblättchen, Schwämme (Agaricus) benagen, ist durch Beobachtung constatirt, doch scheinen sie dies mehr im Nothfalle zu thun. An den mit Lichenen bewachsenen Bäumen, Zäunen, Felsen etc. findet man sie in Menge nur im Frühjahr, wenn sie zum Zweck der Ver-

Aus diesen Säcken entwickelten sich nun männliche Falter in überwiegender Mehrzahl; ich erzog unter 60—70 ♂ kaum 10 ♀. Diese blieben nach dem Ausschlüpfen mit ausgestreckter Legeröhre auf den Säcken sitzen und warteten auf eine Begattung, welche indessen nicht erfolgte, weil ich die ♀ gleich isolirt hatte. Bei 2 Weibchen bemerkte ich aber, dass sie bald nach dem Ausschlüpfen Eier zu legen anfingen, obwohl sie nicht begattet worden waren. Ich bewahrte die Säcke sorgfältig auf, erhielt aber keine jungen Räupchen aus denselben. Als ich später nachsah, fand ich in den Säcken wenige vertrocknete Eier. Möglicherweise hätten sich diese Eier im Freien unter günstigeren Umständen doch entwickeln können.

Interessant ist, dass sich nebst den eben beschriebenen Triquetrella-Säcken auch Säcke von Sol. Pineti Zell. an derselben Stelle im Reichswalde fanden, welche ♂ und ♀ in ziemlich gleichem Verhältniss ergaben*).

Eine halbe Stunde von diesem Fundorte entfernt, am Wege, der von Dutzendteich nach Nürnberg führt, fand hierauf mein Bruder an einem alten mit Lichenen bewachsenen Holzzaun, hinter dem eine lebendige Hecke steht, mehrere Triquetrella - Säcke, die aber nur sehr wenig mit Insectentheilchen bekleidet waren und daher kein so reichliches animalisches Futter gehabt zu haben scheinen, wie ihre Verwandten im Reichswalde. An demselben Zaune fanden sich auch ziemlich viele Säckchen, welche von denen der S. Pineti aus dem Reichswalde nicht unterschieden werden konnten.

Aus diesen beiderlei Säcken entwickelten sich nun ausschliesslich ♀, die alle sofort nach dem Ausschlüpfen mit dem Eierlegen begannen und damit fortfuhren, bis sie sich aller Eier entledigt hatten und als leere Bälge endlich von den Säcken abfielen. Die Eier gelangten zwar nicht zur Entwickelung, woran aber wohl nur der Umstand schuld war, dass ich sie aus Zeitmangel vernachlässigte und in einer trockenen Schachtel an einem der Nachmittagssonne stark ausgesetzten Fenster stehen liess. Ich habe in vielen andern Fällen die Entwicklungsfähigkeit der von solchen Solenobien-Weibchen gelegten Eier constatirt (s. meine Dissertation S. 42), dass trotzdem kein Zweifel ist, dass wir es hier mit parthenogenetischen

---

puppung hinaufkriechen; so fand mein Bruder an dem erwähnten Platze im Reichswalde im Herbst nur 3 Triquetrella - Säcke an Baumstämmen. Ihr ständiger Aufenthalt ist also sicher nicht an diesen, sondern am Boden.

*) Dass S. triquetrella und Pineti Zell. häufig nebeneinander vorkommen, habe ich schon öfters beobachtet.

Weibchen von S. triquetrella und Pineti (= lichenella Z.) zu thun haben*).

Nach diesen Beobachtungen ist es nun leicht denkbar, dass hie und da Triquetrella- und Pineti-Säcke aus dem Reichswalde verschleppt werden, was durch den Holztransport sehr leicht möglich ist, da sich ja beide Säcke im Frühjahr an Baumstämmen so häufig finden. Sehr wahrscheinlich ist es nun, dass Weibchen, welche auf diese Art vom ursprünglichen Wohnort ihrer Genossen entfernt und isolirt wurden, nachdem sie vergebens auf eine Befruchtung durch ein Männchen gewartet haben, sich endlich doch bequemen, ihre Eier abzusetzen, wie ich dies ja schon einmal bei der Isolirung derselben in der Gefangenschaft beobachtet habe.

Wenn nun diese Eier unter günstigen Bedingungen zur Entwicklung gelangen, was bei den Solenobien-Arten, bei welchen parthenogenetische Weibchen so bestimmt constatirt worden sind, gewiss auch bei den mit den Männchen zusammen vorkommenden Weibchen einmal der Fall sein kann, so werden, nach der Analogie zu schliessen, aus den so entstandenen Raupen wieder lauter weibliche Schmetterlinge hervorgehen, welche, weil isolirt von dem ursprünglichen Wohnplatz der Art, wo die Männchen vorkommen, und der Bewegung unfähig, sich derselben Nothwendigkeit werden fügen müssen wie ihre Stammmutter, nämlich ohne die Begattung abzuwarten, ihre Eier abzusetzen. Diese Eigenthümlichkeit der Stammmutter vererbt sich dann von Generation zu Generation, und auf diese Weise erkläre ich mir das Vorkommen jener Colonien von Solenobien, welche immer und immer wieder nur parthenogenetische Weibchen liefern (Sol. lichenella)**). Sie wären also entstanden durch Entfernung und Isolirung eines Mutterthieres vom ursprünglichen Wohnort der Art (Migrations-Gesetz der Organismen von Wagner) und durch Vererbung der ausnahmsweisen Eigenthümlichkeit eines Mutter-

*) Dass die Sol. lichenella Z. nichts anderes ist, als das parthenogenetische Weibchen von Sol. Pineti Z., habe ich schon in meiner Dissertation vermuthungsweise ausgesprochen (S. 48) und kann es jetzt als Thatsache bestätigen, da sich nicht die geringsten Unterschiede an Raupe, Sack und weiblichem Schmetterling zwischen beiden finden lassen. Auch Herr Professor von Siebold ist ganz derselben Ansicht.

**) Diese Colonien parth. Weibchen sind daher immer an andern Orten zu finden, als da, wo Colonien mit Männchen und Weibchen vorkommen. So findet sich S. lichenella Z. (= Pineti Z.) nach Angabe der meisten Beobachter stets an Zäunen, Planken etc., während S. Pineti Z. an Föhrenstämmen im Walde vorkommt.

thieres (nämlich ohne Befruchtung entwicklungsfähige Eier zu legen) auf seine Nachkommenschaft (Darwin). *) Es ist sehr wahrscheinlich, dass die parthenogenetischen Solenobien-Weibchen so lange immer nur weibliche Nachkommenschaft erzeugen, bis es durch irgend einen Zufall einem Männchen gelingt, ein Weibchen aus einer parthenogenetischen Colonie zu befruchten. Dies ist bei dem Bau der Genitalien, welcher bei den parthenogenetischen Weibchen ganz derselbe ist, wie bei den ächten Schmetterlings-Weibchen überhaupt, nicht zu bestreiten, und von mir früher schon direct beobachtet worden. (Dissertation S. 44.)

Wahrscheinlich geschieht es aber nur sehr selten, weil eben die parthenogenetischen Weibchen auf eine Begattung durchaus nicht warten, und, einmal im Eierlegen begriffen, von den sie jetzt allenfalls umflatternden Männchen keine Notiz mehr nehmen, auch weil sich die sehr zarten Männchen freiwillig gewiss nicht weit von ihrem Geburtsorte entfernen.

Daher mag es auch rühren, dass die Colonien parthenogenetischer Weibchen im Freien lange Zeit unvermischt bleiben, obwohl oft gar nicht weit entfernt, wie z. B. in Nürnberg, Colonien derselben Art sich finden, welche aus zahlreichen Männchen und wenigen Weibchen bestehen. Auch meine fortgesetzten Bemühungen, parthenogenetische Weibchen mit Männchen zu paaren, scheiterten an dem Umstande, dass es mir bis jetzt nie mehr glückte, ein parthenogenetisches Weibchen gerade noch vor Beginn des Legegeschäftes zu ertappen. Es ist übrigens sehr wahrscheinlich, dass die Nachkommenschaft eines parthenogenetischen Weibchens, welches von einem Männchen begattet worden ist, Männchen und Weibchen, erstere wohl in überwiegender Zahl, ergeben wird.

Um die Richtigkeit dieser Vermuthungen, welche sich mir aus langjähriger Beobachtung der Solenobien ergeben haben, direct beweisen zu können, möchte ich alle Entomologen, welche sich mit diesen so interessanten Thierchen zu beschäftigen Lust haben, dringend bitten, nachfolgende Versuche anzustellen und die Resultate derselben bekannt zu machen:

1) Säcke von S. triquetrella oder Pineti, die von einem Fundorte stammen, an welchem Männchen und Weibchen vorkommen, isolire man, wenn sie sich zur Verpuppung festgesponnen haben, derart, dass man jeden einzelnen Sack in ein gut geschlossenes Schächtelchen oder Gläschen bringt, um jede Vereinigung der ausgeschlüpften Thierchen unmöglich

---

*) Als Endzweck der Parthenogenesis ist wohl die Erhaltung der Art selbst unter ungünstigen Verhältnissen zu betrachten.

zu machen. Die ausgeschlüpften Weibchen sind dann genau zu beobachten, ob nicht einige von ihnen, trotzdem ihnen eine Begattung unmöglich gemacht worden ist, dennoch Eier absetzen. Es ist dann weiter zu beobachten, ob sich diese Eier entwickeln oder nicht, und welchem Geschlechte die aus solchen Eiern etwa gezogenen Schmetterlinge angehören. Nach meinen Voraussetzungen müssten daraus lauter Weibchen entstehen. Wäre dies wirklich der Fall, so bliebe noch übrig zu constatiren, ob diese so entstandenen Weibchen auch wieder ohne Begattung entwicklungsfähige Eier legen, d. h. parthenogenetisch geworden sind, was ich ebenfalls vermuthe.

2) Man versuche durch gleichzeitige, aber streng von einander getrennt gehaltene Züchtungen von Solenobien aus parthenogenetischen Colonien und aus Colonien mit Männchen und Weibchen Begattungsversuche anzustellen zwischen einem parthenogenetischen Weibchen und einem Männchen, wie mir dies schon einmal geglückt ist (Dissertation S. 44). Um den exacten Beweis einer wirklich stattgefundenen Befruchtung liefern zu können, wäre es dann nothwendig, das Weibchen nach Absetzen der Eier zu seciren, um die in der Bursa copulatrix nach jeder Befruchtung, auch nach Absetzung der Eier, immer noch vorhandenen Samenfäden nachweisen zu können.

Die Nachkommenschaft eines solchen Pärchens muss dann, sorgfältig isolirt, gezüchtet werden, um zu sehen, welchem Geschlechte die vollkommenen Thiere angehören. Wie ich glaube, werden aus dieser Nachkommenschaft, wenn nicht ausschliesslich, so doch überwiegend Männer hervorgehen.

3) Man züchte die Nachkommenschaft von parthenogenetischen Solenobien-Weibchen von Generation zu Generation so lange als nur möglich fort, um nachweisen zu können, dass aus derselben, wie ich bestimmt glaube, niemals andere als parthenogenetische Weibchen hervorgehen, dass diese also nur dann männliche Nachkommenschaft erzeugen werden, wenn sie durch irgend einen Zufall oder absichtlich mit einem Männchen zusammengebracht und von diesem befruchtet worden sind.

Ich habe zwar die parthenogenetische Solenobia lichenella Z. (= Pineti Z.) durch mehrere Generationen erzogen, ohne je Männchen erhalten zu haben, wie dies auch andere Beobachter constatirt haben; doch sollten diese Züchtungen über längere Zeitraume fortgesetzt werden.

Sendschreiben an Dr. Hagen

von

C. A. Dohrn.

Lieber Hagen!

Gott weiss es, und leider weiss ich es auch, dass und wie viel mir an mancherlei positiven Kenntnissen abgeht, um die Verdienste des berühmten Dirigenten des Museum Cambridge-Massachusetts verstehen und würdigen zu können. Seine Gletschertheorie, sein zoologischer Nomenclator, seine Leistungen in der Ichthyologie, seine Kühnheit in der Conception eines Muster-Museums, verbunden mit der praktischen Weltgewandtheit, es auch ins Leben zu rufen und zu einem würdigen Objecte des Nationalstolzes zu erheben, bewundere ich aus aufrichtigem Herzen. In die letztere Kategorie gehört es auch offenbar, dass er es verstehen musste, zur Ausführung seiner umfassenden Ideen die rechten Leute zu gewinnen, und es braucht Ihre Bescheidenheit nicht zu verletzen, wenn ich hier öffentlich ausspreche, was ich Ihnen früher schon privatim geschrieben, dass er durch Ihre Berufung znm Hülfsarbeiter eine besonders glückliche Wahl getroffen. Wer wie Sie in dem Gebiete der Entomologie sich durch gewissenhaftes Studium des Einzelnen und durch verständiges Zusammenfassen unter allgemeinen Gesichtspunkten als Meister in der Species-Kenntniss wie in der Systematik einer vor ihm nur fragmentarisch cultivirten Ordnung einen so allgemein geachteten Namen errungen, wer diesem Verdienste noch dasjenige gesellt hat, von welchem die Bibliographia entomologica unvergängliches Zeugniss redet, der mag es sich dreist gefallen lassen, wenn ihm hier und da ein leichter Error, ein Peccatum omissionis Schuld gegeben wird.

Ihnen letzteres nachzuweisen ist der humoristische Zweck dieses Sendschreibens. Es fehlen in Ihrer Bibliographie zwei Namen, welche aus entomographischem Grunde darin nicht hätten fehlen sollen, um so weniger, als jeder Deutsche auf diese beiden Heroen mit Verehrung blickt, Goethe und Beethoven.

Wenn auch nicht alle deutschen Entomophilen das kleine Göthe'sche Gedicht „die Freude“ kennen, welches eine moralische Quintessenz aus dem Farbenschiller der Libellula variabilis L. zu ziehen versucht — so wird es doch schwerlich einen Gebildeten in Germania geben, der nicht „Auerbach's Keller“ und Mephisto's unvergleichliches Prachtlied kennte:

Es war einmal ein König,
Der hatt' einen grossen Floh.
Den liebt' er gar nicht wenig,
Als wie seinen eignen Sohn.
Da rief er seinen Schneider,
Der Schneider kam heran.
„Da, miss dem Junker Kleider,
Und miss ihm Hosen an!"

In Sammet und in Seide
Ward er nun angethan,
Hatte Bänder auf dem Kleide,
Hatt' auch ein Kreuz daran;
Und ward sogleich Minister
Und hatt' einen grossen Stern,
Da wurden seine Geschwister
Bei Hof auch grosse Herrn.

Und Herrn und Frau'n am Hofe
Die wurden bass geplagt,
Die Kön'gin und die Zofe
Gestochen und genagt.
Und durften sie nicht knicken
Und weg sie jucken nicht —
Wir knicken und ersticken
Doch gleich, wenn einer sticht!

Hoffentlich weiss es mir einer oder der andere ausserdeutsche Leser Dank, dass ich ihn mit diesem „dipterologischen" Tractat bekannt gemacht habe, dessen „biologische" Feinheit vollends durch Beethoven's meisterhafte Uebertragung auf das Gebiet der Tonkunst in das hellste Licht gestellt wird. Nur ungern verzichte ich auf die verführerische „Ungehörigkeit", die übermüthig launige Composition nach Gebühren zu analysiren; aber wenigstens andeuten darf ich die halsbrechenden Salti mortali des sprungfertigen Favoriten in dem Ritornell der Klavierbegleitung, die spanische steifgrandiose Hof-Etikette der ersten Accorde und die garstige Fratze der grossen Terz am Ende jeder Strophe, sonderlich aber den blühenden Einfall Beethoven's, womit er zum Beschlusse die Todesart des glücklich zur Haft gebrachten braunen Delinquenten durch den ausdrücklich vorgeschriebenen Fingersatz 1—1 auf das knickendste illustrirt.

Wenn zwei solche Titanen eine Coalition zu einem Producte des Humors eingehen, wenn dies Product von hellenischen Göttern (— sind es nicht Musen und Grazien, so doch Faune und Satyre —) gnädigst patronisirt wird, wenn der Held des Poems ein Entomon ist, das vermuthlich schon die Aeltermutter im Paradiese durch seine Husaren-Manieren, durch seine Ausdehnung des Asyl-Begriffs (selbst über die Grenzen des Decorum hinaus) in gerechte Entrüstung versetzt hat, wenn dieser Goethe-Beethoven'sche Pulex offenbar das ehrenvolle Cognomen Imperator verdiente, mit welchem Freund Westwood seiner Zeit einen Embryo Blattae etwas übereilt decoriren wollte, so werden Sie, verehrter Bibliograph,

bei einer neuen Auflage Ihres Monumentum aere perennius gewiss meiner Reclamation gerecht werden.

Diese Bitte formulirte ich bereits in der ewigen Stadt, als ich im Januar 1869 mit Freund Stainton, seiner liebenswürdigen Frau, unserm Ehrenmitgliede, und mit meinem Sohne Dr. Anton D. den Vatican und unter seinen zahllosen Kunstschätzen auch die Säle musterte, in welchen vom Löwen und Tiger bis herunter zu den Scorpionen und Insecten zusammengetragen figurirt, was das Alterthum uns an zoologischen Nachbildungen hinterlassen. Aber mein an Dr. Heinrich D. gerichteter Brief muss entweder die Habgier eines untreuen Postbeamten gereizt haben, der vielleicht einen „werthvollen" Einschluss muthmasste, oder gar den Argwohn eines officiellen Spürhundes, welcher ihn auf den Verdacht des Mazzinismus hin confiscirt und natürlich in den Papierkorb befördert hat. Genug, mein Brief ward unterschlagen und mit ihm mein römisches Sendschreiben an Sie. Vielleicht trägt dieser Umstand mit dazu bei, dieser „zweiten Auflage" eine um so freundlichere Aufnahme bei Ihnen zu verbürgen.

Hökendorf bei Stettin, Ende Mai 1869.

C. A. Dohrn.

Curiosum.

In Nr. X, Antiquarischer Katalog der C. B. Griesbach'schen Buchhandlung in Gera, 1868, findet sich unter dem Rubrum Theologie folgender Passus Pag. **34**:

1187 Zeitung, antomol. Predigten v. Dohre u. Limke. 11. u. 13. Jahrg. m. Abbildgn. Stettin 850 52. Ppbde. (6 Thlr.) Einzeln à 20 Sgr. Zusammen 1 Rthlr.

Als Herr Antiquar Friedländer mir dies seltsame Testimonium homileticum einsandte, griff ich natürlich nach den betreffenden beiden Jahrgängen, an den Evangelisten Lucas gedenkend, den Meister Goethe im „Prolog zu den neuesten Offenbarungen Gottes" (1774) so verblüfft sagen lässt:

Möcht' mich in dem Costume sehen!

Und wahrlich! Herr Griesbach oder sein Catalogifex hat mit einer Nase, die ein Hund oder eine Sau im District von Périgord ihm beneiden könnten, meine theologischen Trüffeln unter einer dicken Schicht profaner Allotria herausgespürt! In dem Neujahrs-Carmen des 11. Jahrgangs heisst es:

Ob nicht die Ultra — — marinen
Uns die Wirbelsäule bläuen?
Ob wir gastlich die Beduinen
Mit Grünberger bald erfreuen?

Prophezeiungen, wie diese, 1849 geschrieben, bedürfen 1869 kaum eines Commentars. Die Ultra — — marinen haben ihre frommen Wünsche in den letzten Jahren so deutlich formulirt und syllabirt, dass wir an ihren Gelüsten zum Bläuen nicht im mindesten zweifeln dürfen; und ob mit den Beduinen die Zuaven und Zephyre Algeriens gemeint sind, oder bloss der Besuch des ägyptischen Vicekönigs in Wien und Berlin, wird die Zeit lehren.

Dagegen ist in den späteren Strophen:

Soviel ist gewiss, wir fassen
Unsre Kerf' in bunten Massen,
Denn schwarzweisse wie schwarzgelbe
Gelten uns ein und dasselbe.

Ob Profane uns auch neckten —
Haltet fest an den Insecten;
Dies Sectiren hält noch Stich,
Wenn manch andres längst verblich.

der falsche Kanzelton und eine fanatische Tendenz zum Proselytenmachen gar nicht zu verkennen.

Noch weit schlagender beweist die Neujahrs-Fibel im 13. Jahrgang (1852) den Scharfsinn des Geraer Wollsortirers. Die Buchstaben M. (Münch, Mantis religiosa) N (Kloster-Nonne) berühren geradehin das theologische Fach an sehr kitzlichen und Noli me tangere Stellen, und würden den Verfasser in einzelnen dickköpfigen Districten von Baiern und Tyrol unzweifelhaft der Lynch-Justiz des süssen Pöbels recommandiren. Um so gerechtfertigter scheint es indessen, den im Jahrg. 1850 noch als Mitredacteur genannten, damaligen Bibliothekar, Herrn A. Lincke (den der Geraer Katalog in Limke umtauft) von jeder Mitschuld an diesen „antomologischen Predigten" rein zu brennen; die alleinige Verantwortung dieser Häresien lastet auf C. A. Dohrn.

Zwei Krondiamanten,

welche dem Stein'schen europäischen Käfer-Diadem noch fehlen und ihm uti prius potius einzufügen sind, kann ich als echt namentlich denjenigen Coleopterophilen verbürgen, welche mit der latitudinarischen Erweiterung des ehrenwerthen Collegen Marseul durch sein Bassin de la Méditerranée etwa nicht einverstanden wären. Der unermüdet fleissige Arbeiter im Sareptaner entomischen Weinberge, Herr Lehrer Hugo Christoph, hat nicht nur die prachtvolle Julodis variolaris Pallas in einer Reihe von Exemplaren erbeutet, sondern mir auch bereits zwei Stücke der ausgezeichneten Art Eumecops Kittaryi Hochhuth eingesandt, welche er bei Sarepta gefunden hat*). Ich kann zwar Herrn Hochhuth nicht beipflichten, der die Gattung zu den Byrsopiden bringen will, aber auch nicht die Ansicht des Meisters Lacordaire theilen, der sie zwischen die Cleoniden-Gattungen Leucochromus und Stephanocleonus einkeilt. Da er nach seiner Angabe keinen Eumecops gesehen, so hat er aus der etwas weitschweifig und doch nicht eben glücklich gerathenen Hochhuth'schen Beschreibung scharfsinnig genug den Cleonus-artigen Habitus des Thieres sich construirt; aber von den echten Cleonen entfernt sich dasselbe doch gar zu entschieden durch die bei keinem einzigen Cleoniden auch nur annähernd vorhandene tiefe

---

*) Marseul führt beide Arten auf.

Thorax-Rinne zur Aufnahme des Rostrum. Das ist aber anscheinend auch das einzige Criterium, welches Herrn Hochhuth bei seiner Byrsopiden-Hypothese zur Seite steht; er muss keinen afrikanischen, quadraten Byrsops in natura gekannt haben, sonst hätte er nicht den bedenklichen Ausdruck „unbedingt" gebraucht. Dagegen kann ich gegen Lacordaire's ?, womit er die Angabe Hochhuth's über die Schuppenbekleidung der Art in Zweifel stellt, versichern, dass die Schuppen und zwar in fast gleichmässiger Farbe und Stärke vorhanden sind, wie bei der Cryptorhynchiden-Gattung Onchoscelis. Mögen sich die Herren Systematiker um diesen Eris-Apfel streiten!

C. A. Dohrn.

Nachträge zum Neujahrs-Strauss.

A. Ueber den ziemlich leicht kenntlichen Elater piceus Deg. der Dohrn'schen Sammlung.

In einem Briefe an mich im Sommer des Jahres 1851 spricht sich Herr Dohrn über den von ihm S. 9 berührten Elateren-Tausch folgendermassen aus:

„Wenn der bewusste Elater ein Europäer ist, so können „Sie Stramonium, Belladonna und Stiefelwichse darauf geniessen, „dass Sie ihn wiedernehmen müssen. Ich gebe ihn aber — „bei meiner Taille — ohne alle Bitterkeit wieder, wenns ge„schieht. Wagensch. mag sein wie er will, erfunden hat er „Ihre Aeusserung nicht. — Ein crimen laesae ists auch eben „nicht —"

Seit jener Zeit ist die Angelegenheit zwischen Herrn Dohrn und mir weiter nicht zur Sprache gekommen; ich habe es damals, von Berlin abwesend, nicht der Mühe werth gehalten, „das alberne Geklätsch" des Herrn Wagenschieber irgendwie weiter zu verfolgen, nachdem ich Herrn Dohrn meine Erklärung darüber abgegeben hatte, auf welche ich 1851 die oben gegebene Antwort erhielt.

Berlin, April 1869. Dr. G. Kraatz.

B. Erklärung.

Ich erinnere mich nicht, Herrn Dohrn die in der Stettiner entomol. Zeitung 1869 S. 7 unten erwähnte Bestätigung gegeben zu haben, und bin gegenwärtig nur im Stande zu sagen, dass der angebliche laute Ausruf des Herrn Dr. Kraatz jedenfalls nicht in der von Herrn Dohrn geschilderten Weise geschehen ist, da ich mich alsdann seiner wohl noch erinnern würde. Ich habe jetzt die Aeusserung des Herrn Dr. Kraatz, über welche ich einmal mit Herrn Dohrn gesprochen, vollständig vergessen und wohl schon damals nicht mit besonderem Werthe belegt. Der Wahrheit gemäss bemerke ich, dass wenn eine ähnliche Aeusserung von Herrn Dr. Kraatz überhaupt gemacht sein sollte, dieses nur privatim, mir allein gegenüber geschehen sein könnte etwa im Jahre 1849, also vor 20 Jahren, wo der Herr Dr. Kraatz noch die Schule besuchte, aber bereits mehrere von Erichson beschriebene Colon-Arten als Weibchen früher beschriebener Species erkannt hatte.

Berlin, den 27. März 1869.

W. Wagenschieber.

Nachschrift zu A. und B.

Diese beiden Declarations-Pflanzen, zusammen eingesandt und vermuthlich als Zwillinge in demselben kostbaren Guano-Beet getrieben, lassen den unbefangenen Leser einigermassen zweifeln, ob er Wechsel-Proteste oder Confirmations-Scheine vor sich hat. Um mit **A.** zu beginnen, so giebt Herr Dr. Kraatz das von mir behauptete Factum zu, und glaubt vielleicht ihm die Spitze wegzubrechen, wenn er mir durch Quotation einer Briefstelle von mir beweist, dass das Factum nicht, wie ich gesagt, einige Zeit vor, sondern einige Zeit nach der „Aeusserung“ über Erichson geschehen. Leider muss ich in diesem wie in anderen Fällen zugeben, dass Dr. Boisduval, der berühmte Lepidopterograph, vollkommen Recht hatte, als er bei unserem ersten Begegnen (vor langen Jahren in Paris) um die Erlaubniss bat, meinen Schädel betasten zu dürfen, um meine Organe zu untersuchen. Er fand näm-

lich, dass ich ein „besonders gutes Gedächtniss für Thatsachen“ und ein „besonders elendes für Zahlen“ hätte, und ich konnte ihm darin nach meinen Erfahrungen während meiner Schulzeit nur strict beipflichten. Hätte ich indessen bei Abfassung des Neujahrs-Strausses das kluge Beispiel des Herrn Dr. Kr. befolgt und unseren Briefwechsel herausgesucht und nachgelesen, so wäre mir das Bekenntniss in hoc puncto erravi erspart worden. Denn da finde ich z. B. in seinem Brief de dato Bonn 1. Juni 1851 folgenden Passus:

> „Ich hoffe, Sie werden mir durch Rückgabe des bewussten Elater keinen Kummer machen. Wenn Sie wüssten, welche Unannehmlichkeiten mir dieser Wagenschieber durch eine Reihe von Klatschereien*) und Unwahrheiten, die er über mich verbreitet, schon verursacht hat, so würden Sie mich bemitleiden. Es wäre zu kleinlich, wenn ich Sie mit Aufzählung derselben ermüden wollte“ etc.

Hält man dies mit den von Herrn Dr. Kr. aus meinem Briefe gegebenen Excerpten zusammen, so wird sich, dächte ich, ergeben, dass ich weder ungenaue Thatsachen behauptet, noch unmotivirte Schlüsse daraus gezogen. Dass Herr W., gegen dessen Wahrheitsliebe so massive Bomben geschleudert werden, sich dieser Sache vielleicht „auch nicht mehr erinnern würde“, glaube ich schon. Indessen um nun auf

B. überzugehen, so finde ich in der nicht sonderlich wasserdichten Kautschuk-Erklärung des Akademischen Künstlers**) der confirmirenden Elemente genug und übergenug für mich. Herr W. muss am besten wissen, wie viel oder wie wenig Werth auf seine archimedischen Schrauben: „ich erinnere mich nicht“, „ich würde mich wohl noch erinnern“, „ich habe vollständig vergessen“ — zu legen ist. So viel kann ich ihm jedoch zum Troste sagen, dass der andere von mir citirte Zeuge von mir vor der Ausgabe des Artikels ausdrücklich befragt worden ist und die Wahrheit der Thatsache, wie ich sie vorgetragen, anerkannt hat. Damit fällt die Pars principialis der W.'schen Erinnerung, Nicht-Erinnerung und vollständigen Vergesslichkeit in sich zusammen. Wahrscheinlich wird sich Herr W. auch des kleinen Umstandes nicht mehr entsinnen, dass Er mir bei Relation jener Kr.'schen „Aeusserung“ noch mit dem Tone sittlicher Entrüstung sagte:

---

*) Gelt, Herr Dr. Kr., Sie hätten die perfiden Gänsefüsse des „albernen Geklätsches“ füglich sparen können?

**) Die ich ihn vergebens ersuchen liess zurückzunehmen, um den Personal-Quark nicht ohne dringende Noth noch breiter zu treten.

„Was mich nur wundert, ist, dass der alte Geheimerath (Klug) es nicht gehört hat — der würde den jungen Herrn doch gewiss verdientermassen gleich an die Luft gesetzt haben!“ Dies deutet doch fast unwidersprechlich mehr auf einen „lauten Ausruf“ als auf eine „Aeusserung, privatim, Herrn W. allein gegenüber,“ falls laut oder halblaut überhaupt den Ausschlag geben, was erlaubtes Selbstgefühl oder was vorschnelle Arroganz ist.

Die reizende kleine Revalenta arabica am Schlusse mit dem „Oedipus Coloneus noch im limbus der Infanten gegen den beschämten Altmeister“ würde dem Herzen und der nach 20 Jahren noch so jünglingsfrischen Erinnerung des Herrn W. alle Ehre machen, wenn sie nicht einen unverkennbaren Beischmack nach Ipse-Laudanum der Redaction verriethe.

Haec hactenus, sat superque prata biberunt.

C. A. Dohrn.

Vereinsangelegenheiten.

Kassen-Abschluss pro 1868.

Einnahme.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
An Bestand vom vorigen Jahre	1 Thlr.	21 Sgr.	— Pf.
- Zeitungen, Catalogen etc.	591 -	18 -	— -
- Pomm. Provinzial-Zucker-Siederei a Conto des Guthabens	54 -	18 -	— -
	647 Thlr.	27 Sgr.	— Pf.

Ausgabe.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Per Porti, Botendienste etc.	244 Thlr.	9 Sgr.	8 Pf.
- R. Grassmann für Drucksachen	277 -	15 -	9 -
- Miethe für das Vereinslokal	100 -	— -	— -
	621 Thlr.	25 Sgr.	5 Pf.
Bestand pro 1869	26 Thlr.	1 Sgr.	7 Pf.

Stettin, den 31. December 1868.

Miller,
Kassenführer.

In der Sitzung am 27. Mai, welcher Herr Prof. Zeller zum erstenmale in seiner Eigenschaft als beständiger Secretär des Vereins beiwohnte, gab der Unterzeichnete zunächst einen kurzen Bericht über die auf seiner Reise seit Januar bis Mitte Mai d. J. berührten Städte und die darin besuchten Entomologen.

Wenn auch vorauszusehen gewesen, dass jenseit der Alpen die ersten Monate des Jahres für die Excursionen im Freien ebenso unrathsam sind als diesseit, so trugen heuer die ungewöhnlich niedrigen Temperaturen noch während des ganzen Monat März wesentlich die Schuld, dass aus den namentlich mit dem vielgewandten Freunde Haliday bei Lucca und in den Maremme toscane ausgeplanten Insecten-Jagden herzlich wenig werden konnte. Um so lieber liess ich es mir gefallen, dass der Freund aus seinen vorräthigen Schätzen ein und das andere Käfer-Juwel (z. B. Anophthalmus Brucki aus den Höhlen bei Bagni di Lucca, etliche neue Species von seiner letzten sicilischen Reise etc.) meinen dankbaren Händen überantwortete. Die interessante Bekanntschaft mit Marchese Doria in Genova bereicherte mich gleichfalls mit einer schätzbaren Reihe Kerfe aus seinen Reisen nach Persien und Borneo. Wenn es in Schloss Conflans bei Graf Manuel zu der, früher von mir beschriebenen Spritzjagd auf Bembidium eques und B. bisignatum*) noch einige Wochen zu früh war, so traf es sich Anfangs Mai so glücklich, dass ich eben noch ein Chennium bituberculatum aus seinem Ameisenhôtel in meine Todesbouteille übertragen konnte. Die Zeit dieses feinen Thierchens war aber offenbar schon vorüber, denn nur unter dem ersten der mindestens funfzig umgewendeten Steine wurde ein Specimen, das einzige erbeutete, betroffen. Etwas später hoffte Freund Manuel in einer bereits als erfolgreich constatirten Localität der Nachbarschaft die noch äusserst selten in Sammlungen paradirende Osphya aeneipennis zu erlangen**).

Demnächst legte der Vereins-Rendant Herr Kaufmann Miller die Rechnung über das Jahr 1868 vor, und es wurde ihm darüber vom Vorstande Decharge ertheilt.

Der Antrag, behufs Aufstellung des wesentlich angewachsenen Bücher-Vorrathes ein neues Repositorium anzuschaffen, wurde genehmigt.

---

*) Ent. Zeitg. Jahrg. 1865 pag. 62.

**) Laut Brief vom 2. Juni hat sich diese Hoffnung erfreulichst realisirt; leider können mit einem „halben Dutzend“ nicht mehr als sechs Quiriten um diese Avis rara bereichert werden.

In Napoli hat der Verein durch den im Herbste 1868 erfolgten Tod des hochbejahrten Dr. Beck ein würdiges Mitglied verloren, in Steyr (Oberöstreich) den Veteran Apotheker Brittinger.

Als neue Mitglieder wurden aufgenommen die Herren:

Marchese Giacomo Doria in Genova.
Museumsbeamter Gestro ebenda.
Museumsbeamter Ferrari ebenda.
Telegr.-Secretair Priebisch in Annaberg (Königreich Sachsen).
Zahnarzt F. Baden in Altona.
Bibliothekar Carl Berg in Riga.
Kaufmann Hiendlmayr in München.
Kaufmann C. Dietze in Frankfurt a. M.
Studiosus med. Friedrich, derzeit in Berlin.
Dechant Dr. Grzegorzek in Podegrodzie, östreich. Galizien.
Dr. med. Carrara in Lucca.

Aus einem Schreiben von Dr. Hagen ergab sich, dass er mit der Einordnung der Insecten in das neu einzurichtende Museum der Universität Cambridge (Massachusetts) rüstig vorschreitet, ungeachtet eine riesige Masse von Material, namentlich von europäischem und brasilischem zu bewältigen ist: weniger stark ist das eigentlich nordamerikanische vertreten, doch wird sich dies am leichtesten vervollständigen lassen. Hagen stellt die Mittheilung einiger interessanter, in neuester Zeit in Nordamerika und Canada publicirter Entomologica in Aussicht.

Dr. C. A. Dohrn.

Beiträge zur näheren Kenntniss einiger Bienen-Gattungen

von

Dr. A. Gerstaecker.

(Fortsetzung von pag. 184 dieses Jahrgangs.)

15. **Bombus** Latr.

Im Gegensatz zu den nordeuropäischen Arten dieser Gattung, welchen durch Schönherr, Dahlbom, Drewsen und Schiödte, Zetterstedt, Nylander u. A. eine wiederholte specielle Aufmerksamkeit gewidmet worden ist, haben diejenigen des süddeutschen und Schweizerischen Alpengebietes in der Literatur bis jetzt so gut wie gar keine Berücksichtigung gefunden. Es ist dies um so auffallender, als die Hummeln schon durch ihre Grösse und ihre meist elegante Färbung, ebenso wie durch die ansehnliche Individuenzahl, in welcher die meisten Arten auftreten, für die alpine Insecten-Fauna offenbar einen der charakteristischsten Factoren abgeben und das mitteleuropäische Alpengebiet mindestens eine ebenso grosse Anzahl ihm eigenthümlicher Arten besitzt wie der höchste Norden. Jedem, der z. B. in der norddeutschen Ebene die nicht eben grosse Mannigfaltigkeit der dort vorkommenden Bombus-Arten kennen gelernt hat, wird beim Besuch des Hochgebirges nicht nur der grössere Reichthum an Arten, sondern auch an Individuen, und mit diesen zugleich an Färbungsvarietäten zum Bewusstsein kommen; durch ihr emsiges Treiben an den zahlreichen, durch Grösse, Farbenpracht und Individuen-Menge hervorragenden Alpenpflanzen lenken sie in gleicher Weise wie letztere den Blick unwillkührlich auf sich. Bei günstigem Wetter und an geeigneten Localitäten sind die Blüthen der Salvia glutinosa, der Aconitum-Arten, der zahlreichen alpinen Disteln u. s. w. oft förmlich von Hummeln belagert, und selbst kaltes und regniges Wetter veranlasst wenigstens gewisse Arten nicht, ihr einmal in Beschlag genommenes Lager zu verlassen. Ganz besonders ist dies während des Spätsommers der Fall, welche Jahreszeit bekanntlich von den Nordländern vorzugsweise zu Ausflügen in das Gebirge benutzt wird und welche für das Studium der Hummeln wenigstens den Vortheil bietet, dass man neben den sogenannten kleinen Weibchen (Arbeitern) zugleich die Männchen, und zwar meist in frisch entwickelten, wohl

erhaltenen Exemplaren antrifft. Mit den Mutterhummeln ist es allerdings um diese Zeit meist schon vorbei, oder man trifft sie mit vereinzelten Ausnahmen nur noch in stark abgeflogenen und oft bis zur Unkenntlichkeit ausgeblassten Exemplaren an. Denn wenngleich die Aufeinanderfolge von Hummelweibchen und ihrer ersten Nachkommenschaft (Arbeiter und Männchen) im Gebirge bei weitem schneller als in der Ebene vor sich zu gehen scheint, so würde doch für die meisten Arten mindestens ein Zeitraum von acht bis zehn Wochen erforderlich sein, um die verschiedenen ihnen angehörigen Individuen in tadellosen Exemplaren und genügender Anzahl einzusammeln, und es würde hiermit vermuthlich schon Mitte oder Ende Juni's begonnen werden müssen.

Der Verfasser der nachstehenden Mittheilungen über die von ihm in den süddeutschen Alpen beobachteten Hummeln ist bis jetzt nicht in der Lage gewesen, dem Einsammeln derselben einen längeren Sommer-Aufenthalt im Gebirge zu widmen, sondern sieht sich bei seiner Aufzählung auf dasjenige Material beschränkt, welches er mehrere Jahre hindurch während des Monats August und der ersten Woche des September in verschiedenen Gegenden der Schweiz, in einem Theile Tyrols, sowie in Oberbaiern und Salzburg auf zahlreichen, mehr oder weniger erfolgreichen Excursionen zusammengebracht hat. Dass dasselbe ein in vieler Beziehung lückenhaftes und unvollständiges sein muss und keineswegs eine an Ort und Stelle während einer langen Reihe von Jahren zusammengebrachte Sammlung, wie z. B. die ungemein reiche des Herrn Dr. Kriechbaumer in München aufwiegen kann, ergiebt sich aus der Art seiner Beschaffung von selbst. Es mag aber trotz seiner Unzulänglichkeit vorläufig wenigstens dazu dienen, den bis jetzt so wenig beachteten Gebirgshummeln eine nähere Aufmerksamkeit zuzuwenden und zu einer eingehenderen Bearbeitung derselben aufzufordern. Vielleicht sieht sich dadurch der eine oder andere unter den Schweizer Entomologen, welchen ihr Vaterland eine so reiche Gelegenheit, diese ebenso interessanten wie schönen Alpenbienen einzusammeln, bietet, vielleicht auch, was besonders wünschenswerth wäre, Herr Dr. Kriechbaumer veranlasst, über dieselben berichtigende und ergänzende Mittheilungen zu machen.

Bei einem Vergleich der von mir gesammelten Gebirgshummeln mit den im hohen Norden Europa's aufgefundenen Arten ergiebt sich als Resultat, dass zwar eine nicht unbeträchtliche Zahl beiden Localitäten gemeinschaftlich ist, dass aber die meisten dieser dann auch eine fast allgemeine Verbreitung in dem dazwischen liegenden Gebiete erkennen lassen.

Dagegen scheinen von specifisch nordischen Arten nur ganz vereinzelte zugleich im Alpengebiet wieder aufzutreten, andere für die Alpen charakteristische aber wieder dem hohen Norden abzugehen. Dass der *Bombus lapponicus* Fab. beiden Localitäten gemeinsam ist, kann bei der völligen Uebereinstimmung zwischen Lappländischen einer- und Exemplaren aus Oberbaiern und Tyrol andererseits nicht zweifelhaft sein. Dagegen scheint mir die von Sichel angenommene Identität des nordischen *Bombus nivalis* Zett. mit dem *Bomb. montanus* Lepel. der Alpenländer noch keineswegs ausgemacht; vielmehr möchten die zwischen beiden bestehenden Färbungsdifferenzen in der Körperbehaarung vorläufig zu einer Trennung auffordern. Noch nicht in der Alpenkette aufgefunden sind die specifisch nordischen Arten: *Bomb alpinus* Lin., *hyperboreus* Schönh., *arcticus* und *consobrinus* Dahlb.; umgekehrt fehlen bis jetzt dem Norden die in der folgenden Aufzählung als neu charakterisirten Arten:

1. Bomb. Ligusticus Spin. (*scutellatus* Jur.). Die Art tritt an dem Südabhange der Alpenkette bei Bozen und Meran auf; nach brieflicher Mittheilung von Dr. Kriechbaumer ist sie indessen auch schon bei Innsbruck gefangen worden.

2. Bomb. terrestris Lin. (♂ *lucorum* Lin., *caespitum* Panz., *ericetorum* Curt.). In der montanen Region ebenso verbreitet und häufig wie in der Ebene. Bei Berchtesgaden und Kreuth traf ich sie noch zahlreich in einer Höhe von 3500 Fuss an. Die, abgesehen von der hellen Bindenzeichnung, schwarzhaarige Varietät des Männchens flog daselbst mit der ganz oder vorwiegend greishaarigen (*Bomb. lucorum* Lin.) untermischt und durch allmälige Uebergangsstufen mit derselben verbunden.

3. Bomb. Latreillellus Kirby (♀ *Tunstallanus* Kirby). Diese in der Umgegend Berlin's ziemlich sparsam vorkommende Art scheint im Gebirge bei weitem häufiger zu sein. Bei Kreuth, 3200 Fuss, flogen die Männchen besonders auf Salvia verticillata.

4. Bomb. martes. *Genis haud elongatis, antennarum articulo tertio breviusculo, niger, fascia collari, scutello abdominisque segmento basali flavo-pilosis, ultimis cano-hirsutis.*

Long. corp. 16 mill. ♀.

♂. *Antennarum funiculo parum elongato, fronte, occipite, fascia collari ad coxas usque continuata, scutello abdominisque segmentis duobus basalibus flavo-pilosis, ultimis cano-vel nigricanti-hirsutis.*

Long. 12 mill.

Mit ganz analoger Farbenvertheilung wie *Bomb. hortorum* Lin., von welchem er jedoch nicht nur durch geringere Grösse,

sondern auch in der Plastik des Kopfes und der Fühler durchaus abweicht; überdies erscheint die Behaarung der letzten Hinterleibsringe länger und dünnner, auch nicht rein weiss, sondern gelblich greis. — Kopf des Weibchens oberhalb hinter den Augen weniger verlängert als bei *B. hortorum,* der untere Theil der Backen kaum von $^1/_4$ der Augenlänge, der Clypeus nicht länger als breit. Mit Ausnahme der rostgelben Bewimperung der Oberlippe ist die Behaarung des Kopfes überall tief schwarz. An den Fühlern ist nicht nur das dritte, sondern auch die folgenden Glieder beträchtlich kürzer als bei *B. hortorum,* jenes bei weitem nicht so lang als die beiden folgenden zusammengenommen. Unterkiefer und Ligula nur wenig länger als der Kopf. Die gelbe Vorderrandsbinde des Thorax ist etwas schmaler, die gelbe Behaarung des Schildchens und des ersten Abdominalringes länger und dünner als bei der genannten Art; von letzterem geht sie nur in der Mitte auf die äusserste Basis des zweiten Ringes über. Die greisgelbe Behaarung der Spitze beginnt auf der hinteren Hälfte des vierten Ringes und ist auf den beiden letzten so sperrig, dass die schwarze Grundfarbe deutlich hindurchscheint. Das dreieckige letzte Dorsalsegment ist mit einer tiefen mittleren Längsfurche versehen und am Spitzenrande mit kurzer, licht rostrother, seidiger Behaarung bekleidet. Beine durchaus schwarzhaarig, nur die Spitze der Schienen und Metatarsen aussen rostroth befilzt. Flügel wie bei *B. hortorum.* Die Bewimperung der Bauchhalbringe bis zum vierten braungrau, am fünften gelbgreis.

Männchen. Fühlergeissel beträchtlich kürzer und dicker als bei *Bomb. hortorum,* nicht wie dort wellig, die Glieder vom fünften an fast nur um die Hälfte länger als breit. Die ganze Gesichtsmitte unterhalb der Fühler sowie der Oberkopf dicht buschig gelb behaart. Am Thorax setzt sich die gelbe Halsbinde, welche beträchtlich weiter nach hinten reicht als beim Weibchen, auch auf die ganzen Brustseiten fort; da auch das Schildchen reicher und ausgedehnter gelb behaart ist, so verbleibt nur eine schmale schwarze, der Flügelinsertion entsprechende Rücken-Querbinde. Am Hinterleib dehnt sich die gelbe Behaarung der Basis entweder auf die ganzen beiden ersten Ringe oder wenigstens bis auf einen ansehnlichen Theil der Mitte des zweiten aus; der dritte und vierte sind sodann schwarz, die übrigen in der Regel greis, fast weisslich behaart: doch kommen auch Exemplare vor, welche, ohne anderweitige Unterschiede zu zeigen, den ganzen Rest des Hinterleibes schwarz behaart haben, bei denen jedoch die Haare der letzten Ringe an ihrer Spitze in ein fahles Mäusegrau übergehen. Hüften und Schenkel lang und zottig

schwefelgelb, die Schienen und Metatarsen dagegen schwarz und rostroth gemengt behaart; hinterer Metatarsus von gleicher Form wie bei *B. hortorum.* Das letzte Tarsenglied lichter rothbraun als die übrigen.

Ich sammelte diese Art bei Kreuth in Oberbaiern, in der 3200 Fuss hoch gelegenen Wolfsschlucht an den Blüthen der Salvia verticillata.

Anmerkung. Die vorstehende Art scheint dem *Bomb. Scrimshiranus* Kirby nahe verwandt zu sein, würde sich aber schon durch die Farbe der Wimpern an den Hinterschienen des Weibchens, welche bei *B. Scrimshiranus* nach Smith's ausdrücklicher Angabe rostroth sein sollen, unterscheiden, ferner auch durch die ganz schwarze Behaarung des weiblichen Kopfes. Bei dem Männchen des *B. Scrimshiranus* scheinen nach Smith's Beschreibung die Brustseiten ganz schwarz behaart zu sein; wenigstens wird des Herabsteigens der gelben Thoraxbinde auf dieselben nicht erwähnt.

5. Bomb. hortorum Lin. Diese Art ist über das ganze Alpengebiet verbreitet und hier ebenso häufig wie in der Ebene; sie steigt bis zu einer Höhe von 3500 Fuss, wo sie (Berchtesgaden, Engadin) mit besonderer Vorliebe die Blüthen von Aconitum befliegt, dieselben gleich anderen Hummel-Arten häufig am Grunde aufbeissend, um auf diese Art leichter zu dem Pollen zu gelangen. Im Mittelgebirge suchten die Männchen stellenweise die Blüthen der schönen Epipactis latifolia Sw. auf, von denen ich sie wiederholt wegfing, um mich von ihrer Betheiligung bei der Befruchtung dieser Pflanze zu überzeugen. Hatte die Hummel längere Zeit ungestört an einer noch intacten Blüthe herumgestöbert, so hatte sie wenigstens in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Fällen die Pollinien am Clypeus angeheftet.

6. Bomb. opulentus. *Capite elongato, niger, thoracis dorso toto, scutello pectorisque lateribus aureo-flavo-, abdominis cordati segmentis 1., 4.—6., coxis femoribusque canopilosis: alis dilute fuscis, apice obscurioribus.*

Long. $18\frac{1}{2}-20$ mill. ♀ (operar.?).

In dem unterhalb der Augen stark verlängerten Kopf, der ungewöhnlichen Längsentwickelung der Maxillen und der Ligula, sowie in der Fühlerbildung ganz mit *Bomb. hortorum* übereinstimmend, aber durch die Farbenvertheilung, die Form des Hinterleibes und, falls die vorliegenden Exemplare Arbeiter-Weibchen sind, auch durch viel beträchtlichere Grösse abweichend. Kopf durchaus tief schwarz behaart, von gleicher Form und Punktirung wie bei der genannten Art, Backen glatt und glänzend, von halber Augenlänge, gegen den Clypeus hin deutlich eingedrückt; Oberlippe rothbraun gewimpert, Oberkiefer an der Spitze mit drei Längsschwielen, Maxillen und Unterlippe von mehr als halber Körperlänge. An den

Fühlern das dritte Glied gegen die Basis hin verdünnt, fast so lang wie die beiden folgenden zusammengenommen. Der ganze Thoraxrücken nebst dem Schildchen, sowie die Mittelbrustseiten mit intensiv und rein goldgelber, seidig glänzender Behaarung bekleidet, welche am Hinterrande des Schildchens etwas länger und mehr abstehend erscheint. Hinterleib flacher als bei *B. hortorum,* nach hinten dreieckig zugespitzt, daher herzförmig, das erste Segment oberhalb ganz mit gespreizter gelblich greiser Behaarung bekleidet, welche nicht auf die Basis des zweiten übergeht; dieses und das dritte in scharfer Abgrenzung nach vorn tief schwarz behaart, das dritte jedoch vor dem Hinterrande mit einer Querbinde aschgrau schimmernder Haare. Auf den drei letzten Ringen ist die Behaarung schmutzig weiss, lang und ziemlich sperrig, so dass die schwarze Grundfarbe dadurch nicht verdeckt wird. Die Behaarung der Mittel- und Hinterhüften, der Unterseite aller drei Schenkelpaare, der Oberseite der Hinterschenkel und der Bauchsegmente ist greis, diejenige der Schienen tief schwarz, doch sind am Hinterrande der Hinterschienen einige rostrothe Haare beigemengt. Der hintere Metatarsus ist innen brennend rostroth beborstet, ausserhalb greis schimmernd; die Endhälfte des letzten Tarsengliedes ist gleich der Basis der Fussklauen rothbraun.

Ich fing zwei ganz übereinstimmende und nach der Intactheit ihrer Flügel und Körperbehaarung vollkommen frisch entwickelte weibliche Exemplare dieser prachtvollen Hummel am 22. August bei Martinsbruck im unteren Engadin an den Blüthen von Aconitum; sie flogen daselbst in Gesellschaft von zahlreichen Exemplaren des *Bombus hortorum* Lin. und verschiedener *Psithyrus*-Arten, u. A. des *Psith. globosus.* Trotz ihrer ansehnlichen Grösse, aus welcher man auf Mutterhummeln schliessen könnte, möchten sie sowohl nach der zugespitzten Form ihres Hinterleibes wie nach der Flugzeit eher als Arbeiter anzusprechen sein.

7. Bomb. hypnorum Lin. (♂ *ericetorum* Fab. Panz.). In der montanen Region bis etwa 3200 Fuss hoch überall (Interlaken, Kreuth, Walchensee u. s. w.) häufig. Ein einzelnes Männchen traf ich auf dem Stelvio noch in einer Höhe von 5500 Fuss an.

8. Bomb. muscorum Lin. (*agrorum* Fab.). Durch die ganze Alpenkette hin verbreitet und in der montanen Region überall ebenso häufig wie in der Ebene. Einige besonders auffallende Farbenvarietäten waren bei Meran vertreten.

9. Bomb. senilis (et *muscorum*) Fab. Ich fand diese Art sehr viel sparsamer als die vorhergehende im Gebirge

vertreten; einige Männchen wurden bei Martinsbruck und Montreux angetroffen.

10. Bomb. pascuorum Scop. (*Italicus* Fab.). Die Art scheint bei Bozen und Meran ziemlich häufig zu sein; nördlicher ist sie mir bis jetzt nicht vorgekommen.

11. Bomb. sylvarum Lin. In der montanen Region ebenso häufig wie in der Ebene.

12. Bomb. mesomelas. *Flavescenti-hirtus, capite, thoracis fascia interalari, tibiis metatarsisque nigro-, abdominis segmentis 2. et 3. fulvescenti-pilosis: genis subelongatis, tarsis fere totis nigro-fuscis.*

Long. 11—13 mill. ♀ oper.

? Mas. *Antennarum funiculo modice elongato, metatarso postico parallelo, basi truncato, abdomine apicem versus distinctius fulvescenti.*

Long. 15 mill.

In der Färbung des Pelzes fast ganz mit *Bomb. equestris* Fab. und *Bomb. fragrans* Kirby (nec Pall. = *pratorum* Fab.) übereinstimmend, von beiden jedoch durch den ganz schwarz behaarten Kopf, von ersterem ausserdem durch die schwarzhaarigen Schienen und den Mangel der dunkelen Hinterleibs-Binden, von letzterem durch die greishaarigen Schenkel und die dunkelen Tarsen abweichend. Von *Bomb. sylvarum* Lin., mit welchem die gegenwärtige Art gleichfalls einen übereinstimmend gefärbten Thorax gemein hat, schon durch den mehr einfarbigen, ungebänderten Hinterleib, den längeren und ganz dunkel behaarten Kopf u. s. w. unterschieden. — Bei den Arbeiter-Weibchen sind Scheitel und Stirn durchaus tief schwarz behaart, der unter den Augen liegende Theil der Backen gleich dem Clypeus länger gestreckt als bei B. sylvarum, die Fühler von gleichen Längsverhältnissen der einzelnen Glieder. Der tief schwarze Thoraxsattel, die licht gelbe Behaarung des Halskragens und Schildchens, die mehr in das Weissliche übergehende der Brustseiten genau so wie bei der genannten Art; ebenso ist die Flügelfärbung dieselbe. An den Beinen sind Hüften und Schenkel unterhalb lang und zottig greis behaart, die Vorderschenkel jedoch nahe der Spitze mit beigemischten schwarzen Haaren versehen. Alle drei Schienenpaare sind dagegen durchaus schwarzhaarig, ebenso die Metatarsen mit Ausnahme des rostroth befilzten Spitzenrandes; der übrige Theil der Tarsen ist entweder ganz oder bis auf die rothbraun durchscheinende Spitze des Endgliedes schwarzbraun. Der Hinterleib im Bereich des 2. und 3. Ringes schön rothgelb, auf dem ersten und dem 4. und 5. lichter, mehr schwefelgelb behaart, der sechste Ring schwarz beborstet; Bauchseite ziemlich dünn greishaarig.

Diese Art scheint auf die höheren Gebirgsregionen beschränkt zu sein, da ich sie bei Samaden (6000 Fuss) und besonders häufig auf dem Stelvio (5500 Fuss), nicht aber unter 3500 Fuss (Nauders) angetroffen habe.

Bei Samaden im oberen Engadin fing ich in Gesellschaft der Arbeiter ein Männchen, dessen Zugehörigkeit zu der vorstehenden Art mir trotz mehrfacher wesentlicher Uebereinstimmungen nicht über allen Zweifel erhoben scheint. Bei demselben ist die lange Behaarung des Scheitels und der Stirn durchaus schwarz, doch finden sich zu beiden Seiten und unterhalb der Fühlerinsertion kurze graue Haare beigemengt. Die Fühlergeissel ist nur wenig kürzer, aber merklich derber als bei dem Männchen des *Bomb. fragrans* Kirby (*pratorum* Fab.). Die den schwarzen Sattel rings umgebende helle Behaarung des Thorax ist gleich der des ersten Hinterleibsringes fast weiss oder wenigstens mehr greis als gelb; am 2. bis 4. Ringe ist nur die Endfranse weisslich, die übrige Behaarung gleich derjenigen der folgenden Ringe allmälig intensiver gelblich rostroth. Die Bauchfläche ist dicht runzlig punktirt, das Endsegment wulstig gerandet. Die Aussenseite der Hinterschienen ist gleichmässig körnig punktirt, die Wimperhaare des Vorderrandes sind kurz und ganz schwarz, diejenigen des Hinterrandes länger und an der Spitze licht rostfarben; der gleichfalls körnig punktirte hintere Metatarsus ist fast durchaus gleich breit, an der Basis in rechtem Winkel abgestutzt.

Mehrere mit dem vorbeschriebenen Exemplare übereinstimmende Männchen besitzt die hiesige Entomologische Sammlung aus der Krim und aus Orenburg (Eversmann); letztere sind vermuthlich in der Fauna hymenopterologica als Männchen von *Bomb. equestris* aufgeführt worden, ohne dass hierüber freilich die dürftigen Angaben Eversmann's einen sicheren Aufschluss geben.

13. Bomb. Lapponicus Fab. Diese farbenprächtige Hummel gehört nach meinen bisherigen Erfahrungen zu den seltneren des Alpengebietes. Ich fing einige Exemplare (Männchen und Arbeiter) bei Kreuth in einer Höhe von 3200 bis 4000 Fuss, auf dem Stelvio fast 7000 Fuss hoch.

14. Bomb. montanus Lepel. (? = *nivalis* Smith). Ich beziehe den durch eine sehr unzureichende Beschreibung gestützten Lepeletier'schen Namen auf eine dreifarbige Alpenhummel, bei welcher, abgesehen von der für dieselbe angegebenen Farbenvertheilung in der Behaarung, das dritte Fühlerglied (zweite Geisselglied) der Weibchen und Arbeiter nicht auffallend verlängert, sondern etwas kürzer ist als die beiden folgenden Glieder zusammengenommen, deren Backen

kurz und deren Tarsen entweder ganz oder bis auf das rothbraune Endglied pechschwarz gefärbt sind. — Die durch diese Merkmale von der folgenden leicht zu unterscheidende Art ist mir in einigen Arbeiter-Individuen bei Montreux und bei Samaden im Engadin (6000 Fuss), in einem Männchen und Weibchen bei Kreuth in einer Höhe von 3200 Fuss vorgekommen.

15. Bomb. mendax. *Antennarum articulo tertio conspicue elongato, niger, fronte media nec non thoracis fascia antica flavo-pilosis, scutello et abdominis basi cano-, segmentis tribus ultimis rufo-hirtis: tarsorum articulis quatuor ultimis rufis.* Long. 11—14 mill. ♀ oper.

Selbst wenn diese Hummel den auffallendsten Farben-Abänderungen unterworfen wäre, was nach den mir vorliegenden Arbeiter-Exemplaren nicht der Fall zu sein scheint, so liesse sie sich im weiblichen Geschlecht sofort durch die Fühlerbildung erkennen und hiernach von allen Verwandten leicht unterscheiden. Das dritte Fühler- (2. Geissel-) Glied ist nämlich bei deutlicher Verdünnung gegen die Basis hin auffallend langgestreckt, nicht viel kürzer als die drei folgenden zusammengenommen, während die Glieder vom fünften an kaum länger erscheinen als die entsprechenden von *Bomb. montanus.* Der Kopf ist unterhalb der Augen mehr verlängert als bei dieser Art, die Backen hier reichlich von einem Drittheil der Augenlänge, die Augen auf dem Scheitel einander mehr genähert und dieser daher in der Ocellengegend merklich schmaler, überdies auch bei sparsamerer Punktirung glänzender. Die lange Behaarung des Kopfes ist schwarz, zwischen den Fühlern und in der Mitte des Hinterhauptes jedoch gelb. Clypeus fast nackt, nur sehr sparsam und fein punktirt, glänzend; Oberlippe und Mandibeln an der Spitze rostroth gewimpert, Maxillen und Unterlippe etwa um die Hälfte länger als der Kopf. Die goldgelbe Behaarung des Halskragens erstreckt sich oft beiderseits bis gegen die Mittelbeine hinab, endigt aber zuweilen auch schon bald unterhalb der Flügel-Insertion. Die Behaarung des Schildchens und des ersten Hinterleibsringes ist licht greisgelb, lang und gespreizt, ebenso diejenige auf der vorderen Hälfte des zweiten Ringes; die auf sie folgende schwarze erscheint bei gewisser Beleuchtung weniger rein und tief als diejenige der mittleren Thoraxbinde, ohne dabei jedoch greis gemischt zu sein; von der Basis des vierten Ringes an weicht sie einer bis zur Spitze des Hinterleibes reichenden brennend rothen. Am Bauche ist die Behaarung vom zweiten Segmente an rothgelb, lang und dünn, an den Beinen schwarz; doch sind die Trochanteren zuweilen bräunlich greis, die Hinterschienen wenigstens aussen und rück-

wärts vorwiegend rostroth befranst. An allen drei Beinpaaren sind die vier letzten Tarsenglieder und die Basis der Fussklauen licht rostroth, ausserdem auch die Spitze der Schienen und Metatarsen rothbraun durchscheinend. Die Flügel sind leicht wässrig gebräunt.

Ich fing diese Art in einer grösseren Anzahl von Arbeiter-Exemplaren auf der Königsalp bei Kreuth (4000 Fuss); sie beflogen Anfang August's die Blüthen von Ballota nigra. Das Männchen ist mir unbekannt geblieben.

16. Bomb. mucidus. *Nigro-hirtus, fascia collari ad coxas usque descendente, scutello, pedibus posticis nec non segmenti abdominalis primi lateribus cano-, segmentis 3.—6. totis flavescenti-pilosis: antennarum flagello breviusculo.*

Long. 11—13 mill. ♀ oper.

Die mir allein vorliegenden Arbeiter-Weibchen sind von der Grösse derjenigen der beiden vorhergehenden Arten, von welchen sie sich, auch abgesehen von der nicht rothen, sondern gelben Behaarung der hinteren Abdominalhälfte, schon durch die dünner behaarte und daher stark glänzende, wie lackirte Hinterleibsbasis unterscheiden. — Fühlergeissel kurz und dick, bei gleicher Länge merklich dicker als bei *B. montanus,* die Glieder von gleichen Längsverhältnissen wie dort. Auch der Kopf wie bei dieser Art gebaut, die lange zottige Behaarung desselben durchaus schwarz, nur oberhalb der Ocellen ein Büschel gelbgreiser Haare eingemengt; Oberlippe rostroth gewimpert. Die greisgelbe Haarbinde am Vorderrande des Thorax steigt über die Brustseiten bis zu den Mittelhüften hinab, die lange und rauhe Behaarung des Schildchens ist nur am Hinterrande desselben greisgelb, auf seinem vorderen Theile dagegen wie auf der Thorax-Scheibe schwarz. Am Hinterleib sind die beiden ersten Ringe mit Ausnahme zweier aufrechter greisgelber Büschel an den Seiten des Basalsegmentes rein schwarz behaart und auffallend glänzend; von der Basis des dritten Segmentes an ist dagegen die Behaarung gelb, wiewohl nicht so dicht, dass dadurch die schwarze Grundfarbe ganz verdeckt würde. Der schwarzen Behaarung der beiden vorderen Beinpaare ist nur an den Trochanteren und der Schenkelbasis einige greise beigemengt; an den Hinterbeinen dehnt sich dagegen letztere auf die ganzen Schenkel und den Hinterrand der Schienen aus, wo sie besonders lang erscheint. Am Hinterrand des Metatarsus ist sie gleichfalls lang, schwarz mit fahlen Spitzen, auf der Bauchseite des Hinterleibes, silbergrau, ziemlich dünn, gegen das Ende hin gelblich. Flügel mit etwas stärkerer Trübung des Aussenrandes als bei der vorhergehenden Art.

Ich fing eine Anzahl ganz übereinstimmender Arbeiter

in der Wolfsschlucht oberhalb Kreuth (3200 Fuss) auf Salvia verticillata; dieselben lassen sich keinem der von mir an derselben, durch ihre reiche Pflanzendecke sehr günstigen Localität erbeuteten Hummel-Männchen zuertheilen.

17. Bomb. pratorum Lin. Die Art ist im Alpengebiete weit verbreitet und besonders in der montanen Region häufig, doch steigt sie bis hoch in die alpine Region hinauf; ein frisch entwickeltes Weibchen der var. *Bomb. subinterruptus* Kirby traf ich am 20. August auf dem Stelvio noch in einer Höhe von 7000 Fuss. Von dem im August häufigen Männchen liessen sich im Baierischen Gebirge die allmäligsten Färbungsübergänge von der tief schwarzen, in scharfer Abgrenzung vorn goldgelb, hinten ziegelroth behaarten Form *B. pratorum* Lin. bis zu dem vorwiegend goldgelb behaarten *B. Burrellanus* Kirby einsammeln. Die Arbeiter von der Färbung des *B. subinterruptus* Kirby flogen ebendaselbst mit solchen, welchen die gelbe Binde der Hinterleibsbasis fehlt, untermischt und auf denselben Pflanzen.

18. Bombus Proteus. *Antennarum flagello tenui, elongato, metatarso postico basin versus fortiter attenuato, nigrohirtus, abdominis segmentis 4.—7. rufo-pilosis, occipite pectorisque lateribus semper, plerumque etiam fascia collari abdominisque basi flavo-pilosis.*

Long. $11\frac{1}{2}$—$13\frac{1}{2}$ mill. ♂.

Mit dem Männchen des *Bomb. pratorum* Lin. sehr analog gefärbt und auch in ganz ähnlicher Weise variirend, aber durch die viel längere und dünnere Fühlergeissel, den kleineren Kopf und den an der Basis stark verengten hinteren Metatarsus leicht zu unterscheiden und hiernach in allen Abänderungen wiederzuerkennen. Der Körper, wiewohl in gleicher Weise wie bei *B. pratorum* lang und wollig behaart, erscheint im Ganzen etwas schlanker. An den Fühlern ist das dritte Glied ein wenig kürzer als das vierte, die folgenden sind langgestreckt, etwa $2\frac{1}{2}$mal so lang als breit und hinterwärts deutlich ausgeschweift, so dass die Fühlergeissel wellig erscheint. Kopf klein, hinter den Augen nicht (wie bei *B. pratorum*) verlängert, mit Ausnahme eines goldgelben Haarbüschels auf der Mitte des Hinterhauptes entweder ganz schwarz behaart oder nur mit sparsam eingestreuten gelben Haaren unterhalb der Fühler-Insertion. Die Wimperung der Oberkieferspitze mehr gelbbraun als rostroth. Am Thorax ist stets eine breite Binde der Brustseiten, welche bis zum Flügelansatz hinaufreicht, goldgelb behaart, auch dann, wenn, wie es häufig genug vorkommt, der ganze Thoraxrücken und das Schildchen einfarbig schwarz sind; überwiegend an Zahl sind freilich diejenigen Exemplare, bei welchen ein schmalerer

oder breiterer Halskragen als unmittelbare Fortsetzung der gelben Seitenbinde gleichfalls diese Färbung annimmt — und bei solchen mischen sich zuweilen auch der schwarzen Behaarung des Schildchens einige gelbe oder wenigstens greise Haare bei. Das Colorit des Hinterleibes betreffend, so haben selbst Exemplare, welchen der gelbe Halskragen fehlt, die drei erten Ringe oberhalb entweder ganz oder doch vorwiegend schwarz behaart, indem zunächst nur auf der Grenze des ersten und zweiten Ringes eingemischte gelbe Haare auftreten. Diese nehmen sodann bei anderen Individuen in dem Maasse überhand, dass schliesslich die ganze Oberseite der beiden Basalringe goldgelb behaart erscheint und zwar trifft dies in der Regel mit ausgedehnterer gelber Färbung des Halskragens zusammen. Die brennend rothe Behaarung der Hinterleibsspitze beginnt mit der Basis des vierten Ringes, auf welche die vorangehende schwarze (des dritten) nur in geringem Maasse übergreift. Die Schenkel aller drei Beinpaare sind unterhalb vorwiegend schwefelgelb, die Hinterschenkel oberhalb und die Hinterschienen jedoch durchweg schwarz behaart; an Vorder- und Mittelschienen sind wenigstens zuweilen gegen die Basis hin einige rostrothe Haare beigemengt. Hinterer Metatarsus schmal, vor dem Hinterrande deutlich längsgefurcht, gegen die Basis hin stark, fast stielartig verschmälert; die Wimperung seines Hinterrandes schwärzlich, meist aber rostroth untermischt oder wenigstens die Spitze der Haare röthlich. Zweites bis drittes Tarsenglied gleich dem Metatarsus schwärzlich pechbraun, das Endglied ganz oder gegen die Spitze hin licht rothbraun.

Die Männchen dieser Art gehören zu den häufigeren Hummeln des süddeutschen Gebirges; ich habe sie während des August's bei Partenkirch und Kreuth in Oberbaiern, bei Nauders in Tyrol, im unteren Engadin und auf dem Stelvio in zahlreichen Abänderungen gesammelt. Ihr eigentlicher Bezirk scheint die montane Region zwischen 2500′ und 3500′ Höhe zu sein, doch habe ich sie auf dem Stelvio noch bei 5500′ angetroffen. Anderseits ist sie aber auch der Ebene nicht ganz fremd, wie zwei von Erichson und mir bei Berlin gefangene Exemplare erweisen. — Das dazu gehörige Weibchen ist mir bis jetzt nicht mit Sicherheit bekannt geworden; auf die Vermuthung hin, dass die Arbeiter denjenigen des *Bomb. pratorum* sehr ähnlich sein möchten, habe ich eine beträchtliche Anzahl der letzteren auf eine darunter befindliche zweite Art untersucht, ohne jedoch greifbare und stichhaltige Unterschiede auffinden zu können.

19. Bomb. mastrucatus. *Antennarum articulo tertio sequentibus duobus conjunctim breviore, robustus, nigro-hirtus,*

abdominis subglobosi segmentis 3.—6. rufo-pilosis, pronoti pilis interdum obsolete cinereo-mixtis.

Long. 13—15 (♀ oper.) vel 20—21 mill. (♀ fecund.).

♂. *Antennarum flagello parum elongato, metatarso postico subparallelo, fronte, vertice, pronoti fascia ad coxas usque continuata, scutello abdominisque basi flavo-hirsutis.*

Long. 13—17 mill.

Weibchen und Arbeiter gleichen mehr in der Färbung als in der Art der Behaarung und der Körperform denjenigen des *Bomb. lapidarius*, doch sind sie schon durch die weitere Ausdehnung der rothen Behaarung des Hinterleibes nach vorn leicht zu unterscheiden. Der Körper ist beträchtlich gedrungener, der Hinterleib bei gleicher Breite kürzer, bei den Arbeitern sogar fast kuglig, die Behaarung nicht anliegend, sammetartig geschoren und rein schwarz, sondern ziemlich lang, rauh und mehr russig. Während die fruchtbaren Weibchen denjenigen des *B. lapidarius* an Grösse durchschnittlich gleichkommen, übertreffen die Arbeiter jene der genannten Art meist um das Doppelte. Längsverhältnisse der Fühlerglieder nicht abweichend, Backen und Clypeus etwas kürzer, Mandibeln an der Spitze weniger röthlich durchscheinend, sonst ebenso gebildet; Oberlippe lang rostgelb gefranst. Behaarung des Kopfes, Thorax und der vorderen Hälfte des Hinterleibes oft durchaus schwarz; doch finden sich zuweilen auf dem Hinterhaupt, häufiger auf dem Pronotum und am Hinterrande des Schildchens fahl braungraue Haare beigemengt, welche auf letzteren beiden sogar die Andeutung einer Querbinde hervorrufen können. Die aufgerichteten Haarbüschel an der Seite des ersten Hinterleibssegmentes schimmern sogar nicht selten aschgrau, ebenso mitunter einige Haare in der Mittellinie des zweiten Ringes. An die bis auf die Basis des dritten Hinterleibsringes übergreifende schwarze Behaarung reiht sich sodann eine brennend rothe, welche sich mithin (abweichend von *B. lapidarius*) nach vorn bis auf die grössere Hälfte des dritten Segmentes erstreckt. Auch auf der Bauchseite sind die Spitzenränder der Segmente vom dritten an rostroth, beim Weibchen mehr goldgelb gewimpert. Behaarung der Hüften, Schenkel und Schienen durchaus schwarz, nur die lange Wimperung an der Rückseite der Hinterschienen mit greis- oder rostgelb schimmernden Spitzen; entweder alle vier Endglieder der Tarsen oder wenigstens das letzte licht rothbraun, im letzteren Fall die drei vorhergehenden röthlich pechbraun.

Das Männchen ist neben demjenigen des *B. lapponicus* das farbenprächtigste unter den Gebirgshummeln, unter den ähnlich gefärbten Arten überdies durch seine Grösse und die

lange, struppige Behaarung ausgezeichnet. Durch den dicken, hinter den Augen verlängerten Kopf steht es mit demjenigen des *Bomb. lapidarius* und *pratorum* in nächster Verwandtschaft, gleicht ersterem auch in der Form des hinteren Metatarsus, unterscheidet sich aber von demselben leicht durch den kürzeren und viel rauhhaarigeren Hinterleib und die schlankere, fasst um 1/4 längere Fühlergeissel, während es anderseits von demjenigen des *B. pratorum* durch den nicht erweiterten, fast gleich breiten Metatarsus und durch die bei etwa gleicher Länge sehr viel dünnere Fühlergeissel abweicht. Die Färbung der Behaarung betreffend, so nähert sich hierin das Männchen nur in seltenen Fällen dem Weibchen; doch sind auch bei solchen auf Thorax und Hinterleibsbasis vorwiegend schwarz behaarten Individuen noch immer die Stirn und die Mitte des Hinterhauptes vorwiegend, der Halskragen und eine Brustbinde fast durchgehend gelb behaart, der Hinterrand des Schildchens wenigstens mit gelbgreisen Haaren gefranst. Die rothe Behaarung der Hinterleibsspitze beginnt bei derartigen Individuen zuweilen erst auf dem vierten Ringe, während die Mitte des zweiten und dritten nur einzelne greise Haare, die Seiten des ersten einen Büschel solcher tragen. (Gamskarkogl bei Gastein, 6500 Fuss). Bei weiterem Umsichgreifen der gelben Behaarung erstreckt sich diese zunächst auf die ganze Oberseite des Kopfes bis zu den Ocellen, auf den Vorderrand des Thorax und das Schildchen in weiterer Ausdehnung, während sie auf den beiden ersten Hinterleibsringen zwar schon reichlich vertreten, aber noch stark mit schwarzer Behaarung untermischt ist. Bei den buntscheckigsten Exemplaren endlich ist der Thorax so weit gelb behaart, dass oberhalb nur noch eine dem Flügelansatz entsprechende schwarze Querbinde übrig bleibt; das erste Hinterleibssegment ist ganz, das zweite bis auf den Hintersaum gelbhaarig und zwischen der gelben Basal- und der rothen Spitzenbehaarung verbleibt nur noch ein schmales, tief schwarzes Band. Brust, Bauch, Unterseite der Hüften und Schenkel sind gelbhaarig, die Bekleidung der Vorder- und Mittelschienen dagegen schwarz, die Wimperung an der Rückseite der Hinterschienen nebst Metatarsen vorwiegend oder wenigstens an der Spitze rostroth.

Es scheint diese Art über das ganze Alpengebiet in einer Höhe von etwa 3000′ bis 7000′ verbreitet zu sein. Ich sammelte dieselbe in zahlreichen Individuen bei Gastein, Berchtesgaden, Kreuth, im unteren und oberen Engadin sowie auf dem Stelvio. Die Weibchen und Arbeiter befliegen mit Vorliebe die Blüthen der Salvia glutinosa und des Aconitum, dessen Blüthen sie von der Basis her aufbeissen.

20. Bomb. lapidarius Lin. In der montanen Region allgemein verbreitet und ebenso häufig wie in der Ebene.

(Psithyrus Lepel.)

21. Bomb. rupestris Fab. Im Gebirge noch bei weitem häufiger als in der Ebene; ich fand stellenweise (z. B. bei Partenkirch in Oberbaiern) die Distelblüthen von den Männchen dieser Art förmlich belagert.

22. Bomb. globosus (Eversm.) Kriechb. Seltener und anscheinend mehr lokal als die vorhergehende Art. Ich fing sie bei Partenkirch in Oberbaiern, bei Martinsbruck im unteren Engadin (hier neben Männchen am 22. August auch ein frisch entwickeltes Weibchen) und bei Samaden (6000′).

23. Bomb. quadricolor Lepel. Ich habe die Männchen dieser Art bis jetzt nur bei Kreuth in Oberbaiern (2500′—3200′) angetroffen; sie sind daselbst sehr viel seltener als diejenigen von *B. campestris* und *vestalis*.

24. Bomb vestalis Fourcr. Die Männchen bei Kreuth im August äusserst gemein, besonders auf Origanum vulgare, Eupatorium cannabinum, Salvia glutinosa und verticillata; zu Anfang des Monats auch noch vereinzelte Weibchen, welche bei Berlin nur bis Ende Juni's vorkommen. Die bei weitem häufigste Form des Männchens ist diejenige mit gelbhaariger Basis und weisshaariger Spitze des Hinterleibes; selten dagegen ist 1) eine Varietät mit bräunlich gelb (anstatt weiss) behaarter Spitzenhälfte und 2) diejenige, bei welcher der Hinterleib im Bereich der vier ersten Segmente, mithin bis zum Beginn der weissen Behaarung vorwiegend gelbhaarig ist.

25. Bomb. saltuum Panz. Die Art ist mir nur in vereinzelten Exemplaren bei Kreuth (ein abgeflogenes Weibchen noch am 6. August) und bei Berchtesgaden vorgekommen.

26. Bomb. campestris Panz. Die Männchen bei Kreuth in Gesellschaft derjenigen des *B. vestalis* und ebenso häufig, zuweilen in den auffallendsten Varietäten auftretend. Die Ueberhandnahme der goldgelben Behaarung geht bei vereinzelten Exemplaren noch weiter, als es von Kriechbaumer in seiner vortrefflichen Monographie der Schmarotzer-Hummeln angegeben wird. Bei zwei von mir gefangenen Männchen ist oberhalb nur noch eine schmale Thoraxbinde und das zweite Hinterleibssegment schwarz, alles Uebrige goldgelb behaart; ein drittes hat sogar den ganzen Hinterleib gleichmässig goldgelb-haarig.

16. **Osmia** Panz.

Die für ihre Zeit treffliche Monographie, welche Latreille im achten Bande der Encyclopédie méthodique (1811) den Arten dieser interessanten Gattung gewidmet hat, war bis

vor wenigen Jahren fast die einzige Arbeit, auf welche man bei der Bestimmung der hierher gehörigen Bienen beschränkt war oder mittels welcher man wenigstens eine solche zu ermöglichen hoffen konnte. Denn die von Dufour, Zetterstedt, Lepeletier, Nylander und Smith seitdem publicirten Beschreibungen theils bekannter, theils neuer Arten der Gattung haben dadurch, dass sie die wesentlichen Charaktere derselben entweder ganz ausser Acht gelassen oder wenigstens nicht mit der nöthigen Schärfe hervorgehoben haben, die Kenntniss derselben im Grunde eher gehemmt als gefördert. Erst in neuerer Zeit ist von Giraud und F. Morawitz den zur sicheren Feststellung der Arten geeigneten Merkmalen eine nähere Aufmerksamkeit geschenkt und neben der Sichtung bereits beschriebener, aber zum Theil verkannter oder mit einander vermengter auch eine grössere Anzahl neuer und bemerkenswerther zur Kenntniss gebracht worden. Trotzdem ist die Kenntniss der, wie es scheint, in Europa sehr zahlreich vertretenen *Osmia*-Arten noch weit davon entfernt, eine vollständige zu sein, da ganz abgesehen von den noch unbeschriebenen oder noch zu entdeckenden Arten so manche der bereits beschriebenen nur nach einem der beiden Geschlechter bekannt, in ihrer Selbstständigkeit zweifelhaft oder auf ihre wesentlichen Merkmale hin nicht gehörig geprüft worden ist. Während man sich in vielen anderen Bienengattungen vergeblich nach prägnanten plastischen Merkmalen, auf welche sich begreiflicher Weise eine viel schärfere Unterscheidung der Arten als nach der von den Autoren oft ausschliesslich erwähnten Färbung des Integumentes und der Behaarung basiren lässt, umsieht, ist bei den Osmien an solchen durchaus kein Mangel und es kommt in der That nur darauf an, alle einzelnen Körpertheile auf dieselben zu prüfen, um sie gewahr zu werden. Der Clypeus, die Fühlhörner, die hintere Thoraxwand, die Endsegmente und die Bauchfläche des männlichen Hinterleibes, die Hüften, die Metatarsen, Schiensporen u. s. w. zeigen fast bei jeder Art mehr oder weniger auffallende Besonderheiten, welche sich zum Theil später sogar unzweifelhaft als Gruppencharaktere werden verwerthen lassen.

Als einen solchen Gruppencharakter möchte ich schon gegenwärtig eine eigenthümliche Bildung des hinteren Metatarsus bei den Männchen mehrerer *Osmia*-Arten in Anspruch nehmen, welche sich schon durch das sehr übereinstimmende Colorit ihrer Körperbekleidung dem Auge unmittelbar als nahe mit einander verwandt darstellen, ausserdem auch in dem kurzen, rundlich viereckigen Hinterleib der Weibchen, welcher mit einer tief schwarzen Scopa bekleidet ist, übereinstimmen. Wiewohl bereits mehrere dieser Gruppe angehörige Arten,

wie *Osmia xanthomelana* Kirby, *fuciformis* Latr., *inermis* Zett. nach beiden Geschlechtern wiederholt beschrieben worden sind und betreffs ihrer Synonymie und Selbstständigkeit sogar zu mehrfachen Erörterungen Anlass gegeben haben, so ist doch noch nicht einmal der wesentlichste Charakter, welcher die Männchen derselben von den übrigen Osmien unterscheidet, zur Sprache gebracht worden. Während nämlich bei den Männchen der sonst bekannt gewordenen *Osmia*-Arten der hintere Metatarsus die Form eines nahezu regulären Parallelogrammes hat, d. h. abgesehen von der etwas verschmälerten Basis überall gleich breit erscheint, lässt er bei den mir vorliegenden Männchen der oben bezeichneten Gruppe eine auffallende winklige Erweiterung seines Vorderrandes gegen die Spitze hin und mithin einen beilförmigen Umriss erkennen. Wiewohl je nach den Arten merkliche Unterschiede in dem Grade und der Ausdehnung dieser Erweiterung zeigend, ist die Bildung ihrer ganzen Anlage nach doch wesentlich dieselbe und jedenfalls von der sonst bei den männlichen Osmien vorkommenden Metatarsusbildung typisch verschieden. Da die hierher gehörigen Männchen auch auf ihre übrigen wesentlichen Merkmale hin bisher wenig erörtert sind und die Unterscheidung der Weibchen gleichfalls noch Manches zu wünschen übrig lässt, will ich hier zunächst auf die mir bekannten Osmien aus der Gruppe der *O. xanthomelana* Kirby eingehen. Nur die zweite dieser Arten (*O. fuciformis* Latr.) zeichnet sich durch ein spiegelblankes Mittelfeld der hinteren Thoraxwand aus; bei den übrigen vieren ist dasselbe matt kohlschwarz.

1. Osmia corticalis.

Metanoti area media opaca: magna, robusta, fusco-nigra, capite, thorace, abdominisque segmentis duobus basalibus rufopilosis.

♀. *Capite latissimo, clypeo dense flavescenti-piloso, abdominis segmento anali cano-sericeo.*

Long. $12^1/_2$—13 mill.

♂. *Abdomine apice dilatato, subtruncato, segmento septimo obtuse bilobo: metatarso postico basi angusto, apicem versus fortiter securiformi: tibiarum posticarum calcaribus bacilliformibus.*

Long. 11 mill.

Anthophora corticalis *Gyllenhal i. lit.

Osmia nigriventris Giraud, Verhandl. d. zool. botan. Gesellsch. XI. p. 468 (♂ ♀).

Osmia nigriventris * Morawitz, Hor. soc. entom. Rossic. V. p. 65, no. 37. (excl. ♂).

Diese Art stimmt mit der folgenden darin überein, dass die beiden ersten Hinterleibssegmente oberhalb lang rostroth

behaart sind, lässt sich aber von derselben, abgesehen von ihrer beträchtlicheren Grösse, sofort durch das matt kohlschwarze Mittelfeld der hinteren Thoraxwand unterscheiden. Beim Weibchen ist der Kopf auffallend breit und plump, mit leichtem grauen Erzglanz versehen, auf Scheitel und Stirn rein rostroth, auf dem Clypeus durchaus licht rothgelb behaart, die Behaarung hier dicht und gleich lang. Auf dem dritten bis fünften Hinterleibssegment ist die Behaarung schwarz, die Fransung der Endränder aber braun. Das Endsegment ist dicht und anliegend gelblich-greis befilzt. Mittelschienen in einen aufgebogenen Haken endigend, welcher über den bogenförmigen Aussenrand deutlich hervortritt. Beide Endsporen der Hinterschienen sowie der einzelne der mittleren schwarz, von ersteren der hintere so lang wie die halbe Schiene, fast gerade, erst dicht vor dem Ende sich zuspitzend. Hinterer Metatarsus sich gegen die Spitze hin allmälig verschmälernd.

Beim Männchen schimmern der kleine Kopf und der Thorax graublau erzfarben, die dünnen Fühler sind nicht viel kürzer als Kopf und Thorax zusammengenommen. Der Hinterleib ist gegen die Spitze hin auffallend verbreitert und erscheint beim Ende des fünften Ringes wie quer abgestutzt; das sechste Segment ist in der Mitte eingekerbt, das siebente in der Mitte leicht ausgeschnitten und daher stumpf zweilappig, die beiden Lappen breit abgerundet. Die beiden Endsporen der Hinterschienen sind eigenthümlich gestaltet, fast stabförmig, bis auf die ganz kurze, nach aussen gekrümmte Spitze gleich breit, leicht geschwungen, der hintere von mehr als $^2/_3$ der Metatarsuslänge. Der hintere Metatarsus ist gegen die Spitze hin stark beilförmig erweitert, der Vorderrand daher im Verlauf der ersten zwei Dritttheile bogig ausgeschnitten, im letzten aber wieder mit dem Hinterrande parallel; sein Endrand ist gleich demjenigen der beiden folgenden Tarsenglieder rothgelb gefranst.

Ein Pärchen dieser ansehnlichen Art liegt mir aus Pommern (Triepke), ein mit dem obigen Namen belegtes Weibchen aus Schweden (Gyllenhal) vor. Nach Giraud's Beobachtung legen die Weibchen ihre Zellen in todtem Fichtenholz an, auf welche Thatsache der von Gyllenhal gewählte Name möglicherweise gleichfalls anspielt.

Anmerkung. Dass dieser Art nicht (mit Giraud) der Name *O. nigriventris* Zett. beigelegt werden kann, scheint mir unzweifelhaft zu sein. Die ziemlich nichtssagende Beschreibung, welche Zetterstedt von seiner *Anthophora nigriventris* giebt, lässt sich fast auf alle hier in Betracht kommenden Arten mit gleichem Rechte beziehen, würde aber, wenn man die Angabe: „segmentis 1. et 2. non dorso griseo-pilosis" als auf einem Druckfehler (anstatt: in dorso) beruhend

ansieht, zunächst offenbar als auf die nächstfolgende Art begründet angesprochen werden müssen. Schon die Angabe: „*Anthoph. lagopoda* duplo fere minor“ und ihre Einreihung unter die „mittleren und kleinen Arten“ (im Gegensatz zu *Megachile lagopoda* und *centuncularis*, deren gemeinsame Bezeichnung als „majores“ allerdings sonderbar genug ist) scheint die hier in Rede stehende, gewiss ansehnlich grosse Art vor allen auszuschliessen. Ueberdies würde diese *Osm. nigriventris* Zett., falls sie, wie Nylander wenigstens früher annehmen zu dürfen glaubte, mit der *Osm. inermis* Zett. identisch ist, nicht in Holz, sondern in lehmigem Boden ihre Zellen anlegen. In keinem Fall enthält die Zetterstedt'sche Beschreibung eine einzige Angabe, aus welcher man auf eine Identität der *Osm. nigriventris* mit der vorstehend bezeichneten Art zu schliessen berechtigt wäre. — Das von Giraud dieser Art zuertheilte Männchen gehört ihr in der That an, das von Morawitz dazugezogene, welches schon durch die hellgelben Schienensporen abweicht, bildet eine mir in beiden Geschlechtern vorliegende neue Art *(Osm. platycera)* aus der Gruppe der *O. adunca.*

2. Osmia fuciformis Latr.

Metanoti area media nitida, vertice, thorace abdominisque segmentis duobus basalibus rufo-pilosis.

♀. *Capite minore, fronte nigricanti-hirta, abdominis segmento anali cano-sericeo.*

Long. 11 mill.

♂. *Abdomine ovato, fulvo-piloso, segmento septimo bifido: metatarso postico apicem versus sensim dilatato, tibiarum posticarum calcaribus acuminatis.*

Long. 9—10½ mill.

(1811) *Osmia fuciformis* Latreille, Encyclop. méthod. VIII. p. 579, no. 8 (♂ ♀).

(1813) *Osmia chrysomelina* Panzer, Faun. Insect. German. CX, 15 u. 16 (♂ ♀).

(1840) ? *Anthophora nigriventris* Zetterstedt, Insect. Lappon. p. 465, no. 4 (♀).

(1861) *Osmia xanthomelana* Giraud, Verhandl. d. zool. botan. Gesellschaft, XI. p. 468.

Osmia xanthomelana *Kriechbaumer in coll.

Der Kopf des Weibchens ist beträchtlich schmaler als bei *O. corticalis,* rein schwarz, die Behaarung des Scheitels rostroth, der Stirn und des Clypeus vorwiegend schwarz, doch längs der Mitte rostroth untermischt, noch dichter und buschiger als bei der vorhergehenden Art. Färbung und Behaarung des Hinterleibes wie bei dieser, auch hier das Endsegment dicht gelbgreis befilzt. Mittelschienen aussen in eine schmale dornartige Spitze ausgezogen, welche aber nicht hakenförmig aufgekrümmt ist. Endsporn der Mittelschienen in seiner ganzen Ausdehnung, der vordere der Hinterschienen an der Spitzenhälfte rostroth; der hintere Endsporn dieser von ⅔ der Schienenlänge, dünn, gebogen, ganz allmälig zugespitzt. Hinterer Metatarsus gleichbreit, an der Spitze quer abgestutzt.

Bei dem Männchen, welches von Panzer besser beschrieben als abgebildet ist, sind die Fühler nur von Thoraxlänge, Kopf und Thorax nur schwach erzschimmernd, der Hinterleib regelmässig oval, auf der Oberseite des ersten Segmentes lang büschelförmig, auf den drei folgenden kürzer, mehr geschoren rothgelb behaart; das 4. und 5. Segment am Endrande dicht seidig gelb gefranst, das 6. in der Mitte leicht ausgebuchtet und der Länge nach seicht gefurcht, das 7. tief bogig ausgeschnitten und daher zweispitzig. Zweites Bauchsegment nicht wie bei *O. corticalis* breit und stumpf abgerundet, sondern in der Mitte etwas winklig ausgezogen und daselbst ein wenig knopfförmig aufgetrieben. Hinterer Metatarsus unterhalb der Mitte des Vorderrandes stumpf gezähnt, gegen diesen zahnartigen Vorsprung hin allmälig breiter werdend, jenseits desselben gegen die Spitze hin aber wieder verschmälert. Hinterer Endsporn der Hinterschienen viel breiter als der vordere, welcher stärker gekrümmt und allmäliger zugespitzt ist, die eingekrümmte Spitze jenes nicht ganz bis zu dem Zahnvorsprung des Metatarsus reichend.

In Norddeutschland (Pommern) selten; im mittel- und süddeutschen Gebirge, wie es scheint, weit verbreitet. Kriechbaumer sammelte die Art bei Chur.

3. Osmia xanthomelana Kirby.

Metanoti area media opaca, capite minore, nigro-hirto, thorace abdominisque segmentis duobus basalibus rufo-pilosis. Long. 9½—10 mill. ♀.

Apis xanthomelana Kirby, Monogr. Apum Angl. II. p. 246, no. 46 (♀).

Osmia xanthomelana Stephens, Illustr. British Entomol. Suppl. p. 16, pl. 43, fig. 2 (♀). — Smith, Bees of Great Britain p. 165, no. 4.

Osmia atricapilla Curtis, British Entomology pl. 222, Text no. 8.

Wiewohl in der Länge des Körpers nicht auffallend hinter der vorigen Art zurückstehend, erscheint die gegenwärtige durch den schmaleren Bau und das knappere Haarkleid dennoch sehr viel kleiner, ist von derselben auch sofort durch das matt kohlschwarze Mittelfeld der hinteren Thoraxwand zu unterscheiden. In diesem Merkmal mit *O. corticalis* übereinstimmend, entfernt sie sich von derselben nicht nur durch die geringe Grösse und den kleinen, rein schwarzen und auch vorwiegend schwarz behaarten Kopf, sondern auch dadurch, dass das Analsegment des Weibchens nicht greisgelb befilzt ist, sondern bei sonstiger schwarzer Behaarung seiner Oberfläche nur eine röthlich-braun schimmernde Behaarung des Spitzenrandes erkennen lässt.

Es liegen mir nur einige Weibchen aus der Lausitz (Nees v. Esenbeck) und der Umgebung Berlin's (Erichson) vor;

das Männchen ist mir unbekannt. Ob das von Smith unter *O. xanthomelana* beschriebene Männchen dieser oder der *O. fuciformis* angehört, lässt sich nicht beurtheilen, da weder über die Bildung des Metatarsus noch über die Skulptur des Hinterrückens etwas beigebracht ist. Die Angaben über die beiden letzten Hinterleibsringe würden mit der für *O. fuciformis* (mas) hervorgehobenen Bildung übereinstimmen.

4. Osmia vulpecula.

Metanoti area media opaca, capite flavescenti-, thorace abdominisque segmento basali rufo-pilosis, sexto dense cano-sericeo, ceteris atris, densius et subtilius punctatis.

Long. $9\frac{1}{2}$ mill.

?*Osmia parietina* Smith, Bees of Great Britain p. 166, no. 5.
?*Anthophora inermis* Zetterstedt, Insect. Lappon. p. 466, no. 6.
Osmia fuciformis (Latr.) *Kriechbaumer in coll.

Weibchen von der Grösse der *O. xanthomelana*, von welcher es sich nicht nur durch die lichtgelbe Behaarung des Kopfes, sondern auch dadurch leicht unterscheiden lässt, dass sich die rostrothe Behaarung des Hinterleibes auf das Basalsegment desselben beschränkt. Behaarung des Kopfes besonders auf Stirn und Clypeus sehr lang und dicht, hier gelblich mit zahlreichen eingemischten schwarzen Haaren längs der ganzen Mitte, auf dem Scheitel mehr rostroth. Clypeus etwas verlängert und vor seiner Wölbung leicht aufgebogen, in der Mitte des Vorderrandes deutlich eingeschnitten, dieser gleich den kräftig entwickelten Mandibeln mit kurzer, röthlich gelber Behaarung dicht bekleidet. Behaarung des Thoraxrückens lichter, mehr gelblich roth als bei *O. xanthomelana,* diejenige der Brust nicht schwarz, sondern greisgelb; die glänzende Grube des Hinterrückens über der Einlenkung des Hinterleibes sehr viel kleiner als bei jener Art. Die rothgelbe Behaarung des ersten Abdominalsegmentes beiderseits lang und aufgerichtet, ausserdem besonders längs des Hinterrandes dicht, während die gefurchte, glatte Basis durchaus nackt, die durch eine Querleiste abgegrenzte, dicht und feinkörnig punktirte Scheibe der hinteren Hälfte aber nur sehr sparsam behaart erscheint. Die bei weitem feiner punktirten folgenden Segmente trotz der auf dem zweiten und dem Endrande der übrigen deutlich braun schimmernden Behaarung tief schwarz erscheinend, speckartig glänzend, das letzte mit greisgelbem Filz dicht bedeckt; die Behaarung der Seitenränder längs des zweiten Segmentes noch gelbbraun, an den folgenden vorwiegend schwarz. Die Behaarung der drei Schenkelpaare unterhalb greisgelb, an Schienen und Tarsen schwarz. Mittelschienen mit kurzer, nicht aufgebogener Aussenspitze, Schienensporen schwärzlich pechbraun.

Ich habe das Weibchen dieser Art Anfang Juli's in Thüringen gefangen und besitze ein gleiches von Chur (Kriechbaumer); das Männchen ist mir unbekannt.

Anmerkung. Ich muss es dahin gestellt sein lassen, ob die vorstehende Art mit der *O. parietina* Smith identisch ist, da bei sonstiger Uebereinstimmung in den Angaben der Clypeus der letzteren einfach als „truncate" bezeichnet wird und der beigemischten schwarzen Haare in der Mitte des Gesichts keine Erwähnung geschieht. Sollte jedoch auch eine Verschiedenheit nicht nachweisbar sein, so würde die Art immer nicht *O. parietina* genannt werden können, da die Curtis'sche *O. parietina* (British Entomol. pl. 222) von der gleichnamigen Smith's sicher verschieden ist. Jene wird von ihrem ersten Beschreiber als „dull aeneous green" bezeichnet und in seiner bekannten meisterhaften Art auch mit dieser Färbung abgebildet, während Smith seine Art „aterrima" nennt. Das Längenmaass der Curtis'schen Art übertrifft ferner kaum 8 mill., die rostrothe Behaarung tritt nach der Abbildung nur auf dem Thorax deutlich hervor u. s. w., so dass im Grunde ebenso viele Unterschiede wie Uebereinstimmungen zwischen den Arten beider Autoren vorhanden zu sein scheinen. — Sehr viel fraglicher ist es für mich gewesen, ob der gegenwärtigen Art nicht der — freilich sehr unmotivirte — Name *O. inermis* Zetterst. beizulegen sei, da die ihn begleitende Beschreibung Zetterstedt's, wenngleich keine direkten Hinweise, so doch auch nichts enthält, was der *Osm. vulpecula* geradezu widerspräche. Allerdings ist dies in gleichem Maasse mit der folgenden Art der Fall, so dass die Wahl, welcher von beiden der Zetterstedt'sche Name beizulegen sei, jedenfalls schwierig sein würde. Der Vergleich der typischen Exemplare Zetterstedt's würde über die hier bestehenden Zweifel wohl allein Auskunft zu geben im Stande sein.

5. Osmia uncinata.

Metanoti area media opaca, clypeo nigricanti-, vertice, thorace abdominisque segmento basali rufo-pilosis, sequentibus atris, subnitidis, minus confertim granoso-punctatis: tibiis anterioribus apice uncinatis.

Long. 8½ mill.

♂. *Facie, pectore, pedibus abdominisque apice albido-pilosis, hujus segmento septimo bifido: pedum posticorum trochanteribus angulatis, femoribus crassiusculis, metatarsis ante apicem dentato-dilatatis.*

Long. 7½ mill.

?*Anthophora angustula* Zetterstedt, Insect. Lappon. p. 466, no. 7.

Von der Grösse der *Osm. coerulescens* Lin. (♂ *aenea* Lin.), das Weibchen jedoch von etwas gedrungenerem Bau. Letzteres unterscheidet sich von demjenigen der *Osm. vulpecula,* welchem es sehr ähnlich sieht, durch etwas geringere Grösse, durch den nach vorn weniger ausgezogenen, gerade abgestutzten und mit etwas verdicktem Endrande versehenen Clypeus, die kürzere und durchaus schwärzliche Behaarung desselben, sowie durch die zwar gleichfalls schwärzlich gemischte, aber merklich kürzere und weniger dichte der Stirn

Die rothe Behaarung des Thorax setzt sich auf die Brustseiten fort und weicht erst auf dem Sternum einer mehr greisen. Der kuglige Hinterleib ist weniger gedrängt, aber deutlicher und fast körnig punktirt, speckartig glänzend, das erste Segment gleichfalls rostroth behaart, die folgenden am Endrande bräunlich greis gefranst, sonst vorwiegend schwarzhaarig, das Endsegment greis befilzt. Die Vorder- und Mittelschienen endigen an der Spitze des Aussenrandes in einen deutlich hervortretenden, an der Spitze leicht aufgekrümmten Haken.

Bei dem beträchtlich schlankeren, aber nur wenig kleineren Männchen sind die dünnen Fühler etwas kürzer als Kopf und Thorax zusammengenommen, letztere beide leicht graugrün erzschimmernd; Stirn, Clypeus und Backen lang und dicht weisslich, Scheitel und Oberseite des Thorax licht röthlich gelb, das Schildchen sehr dicht und buschig rostroth behaart. Die lange wollige Behaarung der Brustseiten ist fast rein weiss, diejenige des Hinterleibes durchweg wenigstens licht greis; auf dem ersten Segment lang und aufgerichtet, auf den folgenden kürzer und mehr anliegend und am dritten bis sechsten nicht blos auf den Hinterrand beschränkt, sondern über die ganze Fläche ausgedehnt. Der Endrand des 4. bis 6. Ringes glatt, pechbraun durchscheinend, der des 6. in der Mitte leicht eingekerbt, der kleine 7. Ring durch einen tiefen Einschnitt stumpf zweispitzig. Zweites Bauchsegment vergrössert und wie bei dem Männchen der *Osm. corticalis* breit und stumpf abgerundet, das zweilappige dritte in der Mitte überdeckend. Beine greishaarig, an den hinteren die Trochanteren in eine scharf hervortretende Spitze ausgezogen, die Schenkel etwas aufgetrieben, auch die Schienen gegen die Spitze hin ausserhalb mehr als gewöhnlich erweitert. Hinterer Metatarsus an der Basis viel weniger verschmälert als bei *Osm. corticalis*, vor dem letzten Drittheil seiner Länge vorn stumpf zahnartig erweitert, darauf wieder allmälig verschmälert und hier dicht rostgelb gefranst. Schiensporen schwarz, leicht gekrümmt, allmälig und scharf zugespitzt.

Diese Art ist an einigen Orten in der Umgegend Berlin's (Brieselanger Forst, Machnow) von Ende Mai's bis Anfang Juli's nicht selten und scheint lichte, mit Brombeeren besetzte Waldstellen zu lieben; die Blüthen dieses Strauches werden von den Weibchen vorwiegend beflogen.

Anmerkung. Die Beschreibung der als fragliches Synonym angeführten *Anthoph. angustula* Zett. bietet so wenig Anhalt, dass sich über die verwandtschaftliche Beziehung dieser Art zu der vorstehend beschriebenen auch nicht einmal ein annähernd sicheres Urtheil gewinnen lässt; sie passt auf letztere nicht mehr und nicht weniger als diejenige der *Anthoph. inermis.* Insbesondere fehlen alle

Angaben über die plastischen Auszeichnungen des Männchens, welche für die Unterscheidung der hier in Rede stehenden Arten vor Allem in Betracht kommen. Vielleicht wird die hier gegebene Charakteristik die Schwedischen Entomologen in den Stand setzen, über die etwaige Identität oder Verschiedenheit der Zetterstedt'schen Art ein Urtheil zu gewinnen.

Ausser den hier aufgezählten fünf Arten und der bei Gelegenheit ihrer Beschreibung erwähnten: *Osmia parietina* Curt., *inermis* Zett. und *angustula* Zett. werden der Gruppe der *Osmia xanthomelana* Kirby aller Wahrscheinlichkeit nach noch angehören: 1) *Osmia pilicornis* Smith (Bees of Great Britain p. 167, no. 6), deren Männchen sich durch die an ihrer Unterseite gewimperten Fühler auszeichnen soll; die Schenkel und Schienen der Hinterbeine werden als leicht verdickt angegeben, die Bildung des Metatarsus wird aber nicht erörtert. 2) *Osmia Baicalensis* Radochkoffsky (Hor. societ. entom. Ross. V. p. 80), welche jedoch deshalb nicht als eine beschriebene Art angesehen werden kann, weil die wenigen für das Weibchen angegebenen Färbungsmerkmale auf alle der Gruppe angehörigen Arten in gleichem Maasse passen, specifische Unterschiede aber nicht hervorgehoben werden.

---

6. Osmia platycera.

Capite, thorace abdominisque dimidio anteriore flavescenti-hirtis, antennis breviusculis, compressis, metanoti area media nitida, tibiarum calcaribus flavis, alis fere hyalinis.

Long. $10\frac{1}{2}$—$11\frac{1}{2}$ mill.

Osmia brevicornis Imhoff i. lit. (teste Kriechbaumer).

♂. *Antennarum articulis 3. et 4. auctis, funiculo toto atro, dilatato: abdominis segmento sexto truncato, basi utrinque dentato, septimo transverse quadrato: ventrali tertio aculeato, quarto et quinto profunde sinuatis.*

Osmia nigriventris mas *Morawitz, Hor. soc. entom. Rossic. V. p. 64.

♀. *Antennis simplicibus, abdomine ovato, scopa ferruginea.*

Sie gehört nach der Form der Fühler und der Bildung des männlichen Hinterleibes in die Gruppe der *Osm. adunca,* zeichnet sich aber in dieser durch die dichte und rauhe, *Megachile*-artige Behaarung des Körpers aus. Der von Morawitz gegebenen, sonst recht treffenden Beschreibung des Männchens, welches von ihm jedoch irrthümlich der *Osm. nigriventris* Gir. (*corticalis* Gerst.) zuertheilt wird, ist noch hinzuzufügen, dass die Schiensporen hellgelb, das dreieckige Mittelfeld der hinteren Thoraxwand glänzend, der hintere

Metatarsus linear, die Flügel mit Ausnahme der leicht gebräunten Radialzelle fast glashell sind und dass das sechste Dorsalsegment des Hinterleibes in der Mitte unregelmässig eingedrückt, das siebente aber an der Basis mit einer Grube versehen ist. Als besonders auffallend ist ferner noch die Bildung der Bauchschienen hervorzuheben: das zweite Segment ist vor dem Hinterrande stark schwielig verdickt, das ziemlich kurze dritte abgerundet und in der Mitte seines Endrandes mit einem dünnen und scharfen Stachel bewehrt, das vierte und fünfte in der Mitte ausgeschnitten und lang gelb gefranst.

Das Weibchen ist im Habitus der *Megachile circumcincta* Kirby nicht unähnlich, unterscheidet sich aber schon durch die geringere Grösse und den kleineren hell behaarten Kopf. Die Fühler sind ebenso kurz wie beim Männchen, die Geissel aber einfach und um die Hälfte schmaler. Der kurze Clypeus hat einen scharfen, in der Mitte leicht eingekerbten Rand; die mit drei breiten Zähnen versehenen Mandibeln sind am Innenrand und an der Spitze licht rothbraun. Der Kopf ist nur wenig dicker als beim Männchen und nebst dem Thorax in übereinstimmender Weise behaart. Der Hinterleib kürzer, regelmässig oval, nach hinten nur wenig stärker verengt als nach vorn, leicht gewölbt, bis zum Hinterrande des dritten Ringes vorwiegend greisgelb rauhhaarig, die drei letzten Ringe schwarz behaart, die Spitzenränder des vierten und fünften jedoch seitlich lang greis gefranst; das Endsegment nach hinten zwar stark verengt, aber in Form eines Kreisabschnittes abgerundet, sein Hinterrand leicht aufgebogen. Die Bauchbürste intensiv rostroth, auf dem Endsegment kurz und hier braun untermischt. Der hintere Metatarsus etwas breiter und beträchtlich länger als beim Männchen, so dass er die übrigen Tarsenglieder zusammen an Länge übertrifft; die zwei bis drei letzten Tarsenglieder wie beim Männchen rothbraun.

Die Art gehört dem süddeutschen Alpengebiete an; die mir vorliegenden Exemplare wurden bei Chur von Kriechbaumer gesammelt.

7. Osmia caementaria.

Antennis breviusculis, alis fere hyalinis, tibiarum calcaribus testaceis, metanoti area media opaca: fulvo- vel grisescenti-pubescens, abdominis subnitidi segmentis fasciatim fimbriatis.
Long. 8—9 mill.

Anthophora anthoeca *Illiger, Magaz. f. Insektenk. V. p. 114, no. 38.

Osmia Spinolae Schenck, Bienen v. Nassau p. 334 und 337. no. 12 (♂ ♀).

Osmia Spinolae Lucas, Explor. scient. de l'Algérie, Hyménopt. pl. 7, fig. 10. (♀).

♂. *Antennarum flagello lineari, subundulato, nigro, subtus interdum anguste piceo-limbato: abdominis segmento dorsali 6. utrinque minus profunde exciso et acute dentato, 7. angustiore, ventralibus 2.—5. aequaliter longis, transverse callosis.*

♀. *Abdominis fasciis omnibus integris, segmentis duobus ultimis densius griseo-pubescentibus: scopa albido-cinerea.*

Osmia loti fem. *Morawitz, Hor. soc. entom. Ross. V. p. 66. no. 40

Diese mit *Osmia adunca* in unmittelbarer Verwandtschaft stehende Art unterscheidet sich von derselben in beiden Geschlechtern auf den ersten Blick: 1) durch ihre durchschnittlich etwas geringere Grösse, 2) durch die nicht gebräunten, sondern fast gleichmässig glashellen Flügel, 3) durch die licht gelben Schienensporen und 4) durch den weniger gestreckten Hinterleib. Im männlichen Geschlecht ferner durch die längere und viel schmalere, lineare Fühlergeissel, welche entweder ganz schwarz ist oder nur einen schmalen unteren Saum von brauner oder gelblicher Farbe erkennen lässt; durch den weniger tiefen Ausschnitt und den kleineren, spitzeren Zahn zu jeder Seite des sechsten Hinterleibssegmentes, durch das etwas schmalere siebente, besonders aber dadurch, dass das 2. bis 5. Bauchsegment unter einander gleich lang und in ziemlich übereinstimmender Weise vor dem Endrande mit einem Querwulst versehen sind; beim Weibchen durch die in der Mitte nicht unterbrochenen, selbst bei abgeflogenen Exemplaren noch continuirlichen hellen Haarsäume der Hinterleibsringe, durch die gleichmässig greis behaarten beiden Endsegmente und den sehr viel geringeren Glanz der dicht punktirten vorderen. In der Form, Skulptur und Bekleidung des Hinterleibes gleicht das Weibchen überhaupt mehr der *Osm. papaveris* Latr. als der *O. adunca* Fab., unterscheidet sich übrigens von ersterer leicht durch den schmalen Kopf und das nicht glänzende Mittelfeld des Hinterrückens.

Diese über Deutschland weit verbreitete und auch in Süd-Europa vorkommende Art ist bei Berlin besonders in der Freienwalder Gegend und in den Rüdersdorfer Kalkbrüchen einheimisch und während des Juni an den Blüthen der Borragineen (Echium, Anchusa) neben der *Osm. adunca* häufig anzutreffen. Es war mir von besonderem Interesse, die Weibchen wiederholt in der Anfertigung ihrer Brutzellen zu beobachten, welche in ganz ähnlicher Weise wie diejenigen der *Chalicodoma muraria* frei an der Aussenseite von Steinen angebracht werden. In der Nähe des malerisch gelegenen Dorfes Falkenberg finden sich vielfach frei herumliegende erratische Granitblöcke, welche theils zum Fundament der

Häuser, theils zu Chaussee-Steinen verwandt werden. An diesen sucht sich das Weibchen möglichst geschützte, winklig einspringende Stellen aus, welche es mit Lehm und eingefügten Granitstückchen von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu 3 mill. im Cubik ausfüllt, um im Innern dieser meist 2—4 Zoll langen Bauten eine verschiedene Anzahl von Zellen (etwa 3—8) anzulegen. Letztere werden mit einer blauen, meist aus dem Pollen von Echium vulgare angefertigten, dick breiigen Masse angefüllt und nach ihrem Verschluss in der Weise mit Granitpartikelchen überpflastert, dass wenigstens das frisch angefertigte Nest an seiner Oberfläche fast ganz das Ansehen des Granitblockes selbst darbietet. Bei der Anfertigung dieser ihrer Brutstätte werden die Weibchen von der seltenen *Chrysis simplex* Dahlb., welche in die noch offenen Zellen eindringt, verfolgt. Letztere kann man sich daher leicht durch die Zucht verschaffen, wenn man, wie ich es im Frühling dieses Jahres gethan habe, die Brutzellen der *Osmia caementaria* von ihrer Unterlage ablöst, was bei der festen Verkittung derselben mit dem Granitblock allerdings mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist. Bei der Untersuchung einiger Brutzellen am 21. April fanden sich noch Larven in denselben vor, am 9. Mai dagegen schon Puppen. Beide sind von einer durchscheinenden, eiförmigen Zellenwand von spröder, dünn hornartiger Beschaffenheit eingeschlossen, welche, wenn sie eine Bienenpuppe enthält, weisslich, wenn eine *Chrysis*, dagegen bräunlich gefärbt ist. Wird die umschliessende Kapsel durch Zufall geöffnet, so färbt sich zwar sowohl die *Osmia-* wie die *Chrysis*-Puppe vollständig aus, stirbt aber allmälig ab. Aus unversehrt abgelösten Zellen entwickeln sich dagegen der Wirth sowohl wie der Parasit ohne alle Schwierigkeit. Die *Chrysis* verbleibt vollständig ausgefärbt mindestens noch acht bis zehn Tage in ihrer Zelle und entwickelt innerhalb derselben auch ihre Flügel; sie beisst an einem sonnigen Morgen das eine Ende derselben in Form eines Deckels ab und spaziert aus derselben sofort mit der ihr eigenen Hurtigkeit der Bewegung hervor.

Hätte Lepeletier die hier geschilderte Lebensweise der *Osmia caementaria* gekannt, so hätte er sie nach seinen systematischen Principien entweder in die Gattung *Chalicodoma* verweisen oder auf dieselbe eine besondere Gattung begründen müssen. Es kann aber wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die Gattungen und Gruppen der Bienen nicht nach der Lebensweise der ihnen angehörigen Arten, sondern einzig und allein nach ihren morphologischen Charakteren festgestellt werden dürfen. Die *Osmia caementaria*, deren Weibchen seine Zellen aus Lehm und Steinchen mauert, ist ebenso wohl eine *Osmia*,

wie die von Lepeletier zu einer besonderen Gattung *Anthocopa* abgetrennte *Osmia papaveris* Latr., deren Weibchen die Mohnblätter abschneidet, um sie zu einer Zellenwand zu verkleben. Es ist eine ebenso unbegründete und apriorische Annahme von Lepeletier, dass keine *Osmia* Blätter schneide, wie dass die *Ceratina*-Weibchen parasitiren oder dass alle *Megachile*-Weibchen ihre Brutzellen aus geschnittenen Blättern anfertigen. Dass die im Sande oder im Erdboden überhaupt nistenden Arten, wie *Megachile lagopoda* Lin., *maritima* Kirby, *circumcincta* Kirby und *argentata* Fab. dies thun, kann ich aus eigener Beobachtung bestätigen, da ich die Weibchen dieser vier Arten wiederholt mit Blattstücken in die Oeffnung ihres Erdbaues eintreten sah; allgemein bekannt ist dasselbe von der die Rosenblätter beschneidenden *Megach. centuncularis* Lin., welche ihre patronenförmigen Brutzellen in Höhlungen von Baumästen u. dgl. ablagert. Dagegen habe ich die Weibchen der in der Berliner Gegend ziemlich häufigen *Megach. ericetorum* Lepel., welche hier ausschliesslich in Lehmwänden nisten, niemals Blattstücke eintragen sehen und mich an den mir durch Gorski bekannt gewordenen Brutzellen dieser Art überzeugt, dass sie in der That ohne irgend welche vegetabilische Zuthat hergestellt sind. Es sind auffallend dickwandige, cylindrische, zuweilen etwas unregelmässig gekrümmte Röhren, welche ausschliesslich aus verkittetem Lehm oder Thon, dem der Speichel der Biene eine erstaunenswerthe Härte verliehen hat, bestehen. Es ist mithin das Blattschneiden ebenso wenig ein durchgreifender ökologischer Charakter für die Gattung *Megachile*, wie das Mauern ihrer Zellen für die Osmien; die *Chalicodoma*-Arten sind im Grunde nach allen wesentlichen Merkmalen auch nur Megachilen und dennoch führen sie — wenigstens *Chalicodoma muraria* — ihre Zellen ohne Beihülfe von Blättern aus. Jeder Schluss von einer Art auf die übrigen derselben Gattung oder selbst von einer Mehrzahl von Arten auf die Gesammtheit ist nirgends weniger zulässig als gerade bei den durch ihren mannigfaltigen Kunsttrieb so hervorragenden Sammelbienen. Nicht einmal eine und dieselbe Art bleibt unter allen Verhältnissen ihren Gewohnheiten treu, sondern modificirt dieselben nach Umständen. In der nächsten Umgebung Berlin's nisten die Weibchen der *Osmia coerulescens* Lin. ausschliesslich in Lehmwänden oder in Bohrlöchern theils von Fachwerk, theils von alten Bäumen; ich hatte dieses Verhalten so unzählige Male beobachtet, dass es mir als etwas Selbstverständliches und Unabänderliches galt. Es setzte mich daher in das grösste Erstaunen, als ich in der Freienwalder Gegend, welcher der Märkische Flugsand dem grösseren Theile nach abgeht, die Weibchen derselben

Art an einer gegen Mittag gekehrten Chaussee-Böschung ganz constant von den Blüthen der Salvia pratensis, an welchen sie sammelten, unmittelbar ihren im Erdboden angelegten Brutstätten zufliegen und aus denselben zurückkehren sah. Bei alledem existirt aber schon in einer Entfernung von nur etwa 200 Schritten eine aus Fachwerk und Lehm aufgeführte Scheune, ganz wie sie sonst von dieser Art aufgesucht zu werden pflegt. Dieselbe beherbergte in ihren Wänden eine wahre Fülle der verschiedensten Sammel- und Schmarotzerbienen, Wespen und Grabwespen, erwies sich aber als gerade von der *Osmia coerulescens* nicht bewohnt. Es hatte mithin diese Biene, welche bei sandigem Terrain, in welchem sie vermuthlich ihre Zellen anzulegen nicht im Stande ist, stets Lehmwände aufsucht, hier den festen mergligen Boden für vollständig ihren Zwecken entsprechend befunden, sich daher den Flug von dem mit Sammelpflanzen (ausser der Salvia besonders Anchusa officinalis) dicht besetzten Terrain bis zu jener Scheune ersparen zu können geglaubt und es verstanden, sich ihre Arbeit so bequem wie möglich einzurichten.

Anmerkung. Dass der im Vorstehenden erörterten Biene nichts weniger als die ihr von Schenck übertragene Benennung: *Osmia Spinolae* Lepel. zukommt, wird Jedem einleuchten, welcher die Lepeletier'sche Beschreibung seiner *Osm. Spinolae* einerseits mit derjenigen seiner *Osm. adunca,* andererseits mit den charakteristischen Merkmalen der *Osm. caementaria* in Vergleich bringt. Sieht man von den meisten, für beide Arten ganz übereinstimmenden Angaben Lepeletier's ab, so bleiben für seine *Osm. Spinolae* im Grunde nur die „alae basi et parte caracteristica fuscae" und die „in der Mitte oft unterbrochenen weissen Haarbinden des Hinterleibes" als maassgebend übrig, und diese schliessen die gegenwärtige Art der *Osm. adunca* gegenüber geradezu aus; beides sind Merkmale, welche nur der *Osmia adunca* zukommen, der *O. caementaria* aber gerade fehlen. Der dritte von Lepeletier hervorgehobene Unterschied, dass die Haarbinden des Hinterleibes bei *O. adunca* aufgerichtet, bei *O. Spinolae* anliegend sein sollen, besagt deshalb gar nichts, weil das Eine wie das Andere bei beiden Arten je nach dem Zustande der Conservation, ob nämlich die Exemplare frisch entwickelt oder abgenutzt sind, vorkommt; er beruht theilweise sogar auf Täuschung, indem der Hinterleib, von vorn her betrachtet, aufrecht, von hinten her dagegen niederliegend behaart erscheint. Somit könnte, da der gelben Schienspornen gleichfalls keine Erwähnung geschieht, die *Osm. Spinolae* Lepel. nur auf kleinere Exemplare der wirklichen *Osm. adunca* und auf diese sogar mit bei weitem mehr Grund als die Beschreibung der *Osm. adunca* Lepel. auf grössere derselben Art bezogen werden. — In sehr eigenthümlicher Weise findet sich Lucas mit der *Osm. Spinolae* Lepel. in der Articulaten-Bearbeitung der Exploration de l'Algérie ab; dem Anfertiger der Kupfertafeln hat er nämlich entschieden ein weibliches Exemplar der *Osm. caementaria* zum Abbilden gegeben, und dieser hat es auch in recht naturgetreuer Weise darzustellen verstanden. Im Text dagegen reproducirt Lucas ganz einfach die Lepeletier'sche Beschreibung der *Osmia Spinolae,* ohne gewahr zu werden, dass dieselbe der Abbildung geradezu widerspricht; in letzterer sind nämlich die

Hinterleibsbinden durchgehend und die Flügel nicht gebräunt. — Dass das Weibchen der von Morawitz unter dem Namen *Osmia loti* beschriebenen Art mit demjenigen der *O. caementaria* identisch sei, war eine Vermuthung, welche schon die Beschreibung desselben und die Erörterung seiner eigenthümlichen Lebensweise in mir erweckt hatte. Ein seitdem mir durch den Verf. mitgetheiltes Exemplar hat diese Vermuthung vollkommen bestätigt; dasselbe zeigt keinerlei Unterschiede in der Form des Clypeus, in der Punktirung des Thorax und in der Behaaruug der beiden letzten Hinterleibsringe, stimmt vielmehr mit den von mir in der Berliner Gegend gesammelten Exemplaren vollständig überein. Das Männchen der *Osmia loti* ist dagegen von demjenigen der *Osm. caementaria* schon durch die Fühlerbildung wesentlich verschieden, so dass also eine Mischart vorliegt, welche streng genommen anders zu benennen wäre. Da mir die Benennung von Bienen-Arten nach Pflanzen, an welchen viele doch nur unter gewissen Umständen sammeln, überhaupt misslich erscheint, so möchte ich für das Männchen der *Osmia loti*, dessen Weibchen noch zu entdecken ist, den Namen Osmia Morawitzi vorschlagen.

8. Osmia bisulca.

Antennis breviusculis, metanoti area media lucida, tibiarum calcaribus testaceis: laete fulvo- vel flavescenti-hirta, abdomine fasciatim fimbriato, alis hyalinis, tegulis tarsorumque apice rufescentibus.

Long. $10\frac{1}{2}$—$11\frac{1}{2}$ mill.

♂. *Antennis simplicibus, abdominis oblongi segmento 6. utrinque acute dentato, septimo transverso, profunde furcato, ventralibus 2.—4. ante apicem callosis.*

♀. *Abdomine ovato, scopa albida.*

Durch die Bildung des männlichen Hinterleibes, insbesondere durch das tief zweizinkige Analsegment in nächster Verwandtschaft mit *Osm. papaveris* stehend, von welcher sie durch beträchtlichere Grösse, die dichtere und längere, bei frischen Exemplaren lebhaft rothgelbe Behaarung des Körpers und Fransung der Hinterleibsringe abweicht. — Fühler des Männchens kurz, die Geissel wie bei *O. papaveris* linear, einfarbig schwarz. Kopf und Thorax kräftiger als bei dieser Art, sonst ebenso gestaltet und punktirt, Tegulae am Aussenrande oder längs der ganzen Aussenfläche licht rothbraun, Flügel fast glasartig, nur am Aussenrande leicht wässrig gebräunt. An den Beinen der Tarsus etwas gestreckter, das Endglied licht rostroth. Hinterleib mit sehr viel deutlicher ausgeprägter Haarbinde der einzelnen Ringe, eine solche auch noch jederseits am sechsten vorhanden. Letzterer gröber als die vorhergehenden punktirt, längs der Mittellinie undeutlich gefurcht, beiderseits mit einem langen und sehr scharfen Zahn bewehrt, nach innen von diesem nicht ausgeschnitten, vor dem breit abgesetzten, scharfen, in der Mitte leicht ausgebuchteten Hinterrande deutlich aufgewulstet. Das Endsegment

beträchtlich tiefer gegabelt als bei *O. papaveris* und jederseits von den stärker zugespitzten Gabelzinken noch in Form eines breiten, stumpfen Zahnes hervortretend, daher doppelt so breit als bei jener. Der zweite bis vierte Ventralring zeigen vor dem Hinterrande einen glatten Querwulst, welcher auf dem dritten in der Mitte eingekerbt, auf dem vierten unterbrochen ist; alle drei sind gleich dem fünften lang und dicht gelb gefranst.

Beim Weibchen ist der Kopf zwar nicht breiter, aber von oben gesehen merklich dicker als bei *O. papaveris,* die helle Behaarung des Scheitels und der Fühlergegend kürzer, dichter und wolliger, der Clypeus nach vorn mehr verschmälert und regelmässiger abgerundet, die Mandibeln nicht abweichend. An den gleich dem Thorax dichter und lebhafter gelb behaarten Beinen sind die Hinterschienen merklich, die hinteren Metatarsen fast um die Hälfte schmaler als bei *O. papaveris,* die zwei bis drei letzten Tarsenglieder licht rothbraun. Am Hinterleib erscheint die schwarze Grundfarbe durch die ziemlich dichte, greisgelbe Behaarung der Oberseite grau, der Endrand der Segmente weisslich gebändert; das Endsegment ist etwas kürzer und stumpfer als bei *O. papaveris*, die Scopa länger und reiner weiss.

Diese Art scheint besonders dem südoestlichen Europa eigen zu sein; die hiesige Entomologische Sammlung besitzt Exemplare aus Sicilien (Zeller) und Rhodus (Löw); auch liegt mir ein von Krüper in Attica gefangenes Männchen vor.

Anmerkung. Man könnte geneigt sein, diese Art für die *Osmia hyalinipennis* Lepel. (Hyménopt. II. p. 329, no. 20) zu halten, da für diese gleichfalls glashelle Flügel, rothbraune Tegulae, eine gleich gefärbte Behaarung, ein gegabeltes Analsegment des Männchens u. s. w. angegeben werden. Wie gewöhnlich, so übergeht indessen auch hier Lepeletier alle wesentlichen Merkmale, giebt überdies, was gegen die Identität sprechen muss, die Grösse auf nur 4 Lin an, bezeichnet die Gabelzinken des männlichen Analsegmentes als „très obtus", den Hinterleib des Weibchens als „à peu près nu en dessus"; der auffallenden Breite und der beiden Seitenzähne des 7. männlichen Hinterleibssegments wird überhaupt nicht gedacht. Jedenfalls scheint aber auch die Lepeletier'sche *Osmia hyalinipennis* in unmittelbarer Verwandtschaft mit der *O. papaveris* Latr. zu stehen, und es müsste dann um so mehr auffallen, dass der Verf. sie unter der Gattung *Osmia* belassen und nicht gleichfalls zu *Anthocopa* gebracht hat.

9. Osmia vidua.

Metanoti area media nitida, tibiarum calcaribus nigropiceis, capite thoraceque confertim granoso-punctatis, flavescenti-pilosis, abdominis subnitidi segmentis 1.—5. apice late niveo-fimbriatis.

♂. *Antennarum flagello infra piceo, femoribus tibiisque*

posticis crassiusculis, abdominis segmento sexto utrinque obtuse dentato, medio triangulariter producto, septimo bifido.

Long. 8 mill.

♀. *Clypeo simplice, scopa atra.*

Long. 10 mill.

In die Gruppe der *Osm. coerulescens* Lin., *melanogaster* Spin. Latr. u. s. w. gehörend, von allen hierher gehörigen Arten aber schon durch die auffallend breite und dichte schneeweisse Fransung der Hinterleibsringe unterschieden. — Beim Männchen ist die Fühlergeissel linear, von Thoraxlänge, unterhalb licht pechbraun, die dichte Behaarung des Gesichtes gelblich weiss, die Mandibeln tief schwarz. Kopf und Thorax sind äusserst dicht körnig punktirt, leicht bläulich erzschimmernd, gelbgreis behaart, das Subscutellarfeld der hinteren Thoraxwand glänzend. Die Tegulae sind röthlich pechbraun, die Flügel wässrig gelbbraun, das Geäder rostfarben. Die Beine weisslich behaart, mit dunkel pechbraunen Schiensporen, am dritten Paare Schenkel und Schienen etwas angeschwollen, der Metatarsus linear; die Spitze der Endglieder aller Tarsen nebst den Fussklauen rothbraun. Der Hinterleib ist gleichfalls sehr dicht körnig punktirt, trotzdem aber etwas glänzend, auf dem ersten Segment lang und sperrig, auf der vorderen Hälfte der folgenden kurz und sparsam greis behaart. Der Endsaum der fünf vorderen Ringe ist mit einer durchgehenden, dichten, besonders auf dem vierten und fünften sehr breiten Haarfranse von schneeweisser Farbe bekleidet. Das sechste Segment ist in der Mitte stumpf dreieckig ausgezogen und daselbst der Länge nach gefurcht, der Hinterrand beiderseits bogig ausgeschweift und nach aussen in einen kurzen und stumpfen Zahnvorsprung endigend; die Oberfläche durchweg weisslich behaart, der etwas ausgenagte Endrand pechbraun durchscheinend. Das siebente Segment erscheint durch einen tiefen mittleren Ausschnitt zweispitzig. Das vergrösserte zweite Ventralsegment ist breit abgerundet, lässt aber das tief ausgeschnittene und am Innenrande seiner beiden Lappen lang goldgelb gewimperte dritte in ziemlicher Ausdehnung hervortreten.

Beim Weibchen ist der Clypeus einfach, fast gerade abgestutzt, der etwas verdickte Vorderrand kaum aufgebogen; die Mandibeln dreizähnig, mit rostgelb behaarter Spitze, die Fühlergeissel unten gleichfalls, aber weniger licht pechbraun. Der Kopf mässig dick, in gleicher Weise wie beim Männchen punktirt und behaart; der hintere Metatarsus schmal, gegen die Spitze hin deutlich verengt. Der Hinterleib mit deutlicherem stahlblauen Schimmer als beim Männchen und auf den beiden ersten Ringen weniger dicht punktirt, die weissen Haarfransen

schon vom dritten Ringe an sehr breit. Das sechste Segment gleichfalls durch kurze Behaarung weissschimmernd, die Scopa tief schwarz.

Auf Sicilien von Grohmann (Mus. Berol.) entdeckt.

Anmerkung. Die von Latreille (Encycl. méth. VIII. p. 587, no. 24) nur nach dem männlichen Geschlechte beschriebene *Osmia annulata* scheint mit der vorstehenden Art nahe verwandt zu sein, würde sich aber von dem Männchen derselben 1) durch die blass braungelben (fauve-pâle) Mandibeln — eine Angabe, welche allerdings sehr auffallend ist — 2) durch schwärzliches Flügelgeäder, 3) durch das jederseits ausgerandete und — was wenigstens aus dem Mangel einer hierauf bezüglichen Angabe zu vermuthen ist — nicht dreieckig ausgezogene sechste Abdominalsegment unterscheiden. Ueberdies wird die Fransung der Segmente wenigstens nicht als besonders dicht und breit betont.

10. Osmia clavicula.

Scutello utrinque dentato, metanoti area media opaca, tibiarum calcaribus testaceis, capite thoraceque flavescenti-pilosis, abdominis subnudi, confertim punctati segmentis dense albo-fimbriatis, sexti margine apicali elevato, rotundato, multidentato, septimo fere obtecto, apice aculeato: segmento ventrali primo processu longo, apice furcato instructo.

Long. 10 mill. ♂.

Durch die Bewehrung des Schildchens und die eigenthümliche Hinterleibsbildung des Männchens in nächster Verwandtschaft mit *Osm. spinulosa* Kirby stehend, jedoch doppelt so gross als diese. Fühler von mittlerer Länge, ziemlich dünn, die Glieder vom dritten ab etwas länger als breit, die Spitze der Geissel vorn pechbraun. Kopf etwas dicker als bei *Osm. papaveris* Latr., in der Ocellengegend etwas gewölbter, ebenso dicht, aber gröber körnig punktirt; die hellgelbe Behaarung dichter und zottiger. Augen licht graugrün, opalisirend. Thorax und Schildchen sehr dicht greisgelb behaart, die Brustseiten mehr weisslich; das Subscutellarfeld der hinteren Thoraxwand dicht gekörnt, die Seitendornen des Schildchens mässig lang. Tegulae schwarz, mit pechbraunem Aussenrande, Flügel fast gleichmässig gebräunt, mit nur wenig lichterer Binde. Beine dicht greisgelb behaart, mit gelben Schiensporen, die Spitze des letzten Tarsengliedes und die Fussklauen rostroth; Metatarsus der Hinterbeine gleich breit, so lang wie die vier folgenden Glieder zusammengenommen. Hinterleib mit Ausnahme des dichter greisgelb behaarten Basalsegmentes oberhalb fast nackt erscheinend, dicht narbig punktirt, leicht glänzend, der Endrand der fünf vorderen Segmente allmälig breiter und dichter gelblich weiss gefranst. Der sechste Ring an der Basis durch sehr dichte Punktirung matt kohlschwarz, der breite, aufgewulstete Endrand etwas glänzender, fast

regelmässig kreisbogenförmig gerundet, in seinem mittleren Theile mit 12 bis 14 länglichen und schmalen, zum Theil gespaltenen Zähnen bewehrt, zwischen denselben gelb gewimpert; nach aussen von dieser Zahnreihe ganzrandig, lang gefranst, die Seitenwinkel wieder zahnartig ausgezogen. Der siebente Ring ist unter dem sechsten fast verborgen, sehr kurz, längs der Mitte eingedrückt und hier in einen schmalen Dorn verlängert. Das erste Ventralsegment sendet an seinem Hinterrande einen schräg nach abwärts gerichteten, mit breiter Basis versehenen, griffelartigen Fortsatz aus, welcher glatt und glänzend, an der Spitze tief gegabelt und daher zweizinkig ist. Das zweite bis vierte Bauchsegment sind dicht punktirt, eben, das zweite und dritte hinten gerade abgeschnitten, das etwas längere vierte abgerundet und in der Mitte leicht eingekerbt, letzteres mit seinem Hinterrande fast an das siebente Dorsalsegment stossend.

Zwei Männchen auf Naxos von Krüper gefangen (Mus. Berol.).

Anmerkung. Latreille (Encycl. méthod. VIII. p. 584, no. 18) beschreibt eine aus Aegypten stammende *Osmia spinigera*, deren Männchen sich durch einen gleichen Gabelfortsatz an der Basis des Bauches auszeichnet und welcher auch eine etwa gleiche Grösse, Behaarung und Bindenzeichnung zukommt. Die Flügel derselben werden jedoch als „fast glashell", der Hinterrand des sechsten Abdominalringes nur als „crenulirt" (bei *O. clavicula* kammartig gezähnt) angegeben, andererseits weder der Färbung der Schienensporen noch der Zahnung des Schildchens Erwähnung gethan.

11. Osmia mustelina.

Metanoti area media opaca, tibiarum calcaribus ferrugineis, nigro-cyanea, flavescenti-hirta, vertice abdominisque segmentis duobus ultimis nigro-pilosis, scopa rufa: clypeo haud cornuto, apicem versus angustato, mandibulis oblongo-triangularibus, ante apicem unidentatis.

Long. 13 mill. ♀.

Das mir allein bekannte Weibchen dieser Art kommt den stärksten Exemplaren der *Osm. bicornis* Lin., welcher es in Form, Färbung und Behaarung überhaupt auffallend ähnelt, gleich, unterscheidet sich aber sofort durch den unbewehrten und auch sonst wesentlich anders gebildeten Clypeus, durch die Form der Mandibeln u. s. w. Fühlergeissel fast um den vierten Theil kürzer als bei der genannten Art und zugleich etwas dünner; Kopf in gleicher Weise grünlich stahlblau, hinter den Augen erweitert und dicht körnig punktirt, das Hinterhaupt jedoch ein wenig tiefer ausgeschnitten, gleich der Stirn, dem Clypeus und den Backen dicht gelb behaart, so dass die schwarzbraune Behaarung nur auf die Scheitelgegend beschränkt ist. Clypeus weiter nach unten hinabreichend,

beiderseits schräg und unter starker Verschmälerung nach vorn abgeschnitten, der kurze, quer abgestutzte Spitzenrand in Form eines liegenden Dreiecks erweitert und ausgehöhlt, seine beiden Seitenecken schwielig verdickt und leicht aufgebogen. Mandibeln fast wie bei den *Chalicodoma*-Weibchen gestaltet, länglich dreieckig, flach, innen gerade abgestutzt, nur mit einem einzelnen kleinen Zahn vor der Spitze, die Oberfläche durch dichte, runzlige Punktirung matt. Unterlippe, wie gewöhnlich, von halber Körperlänge. Der dicht punktirte, bläulich schwarze Thorax ist gleich dem Schildchen dicht und lang röthlich gelb, seitlich etwas lichter und mehr zottig behaart; auf der Rückenseite sind hin und wieder längere schwarze Haare beigemischt. Hinterrücken durchaus matt blauschwarz, Tegulae pechbraun, Flügelfärbung wie bei *Osm. bicornis*, auch die Radialzelle mit braunem Längswisch. Der hintere Metatarsus und das darauf folgende Glied schmaler als bei jener, das Endglied aller Tarsen gleich den vorhergehenden pechbraun. Hinterleib auf der vorderen Hälfte grünlich erzschimmernd, nicht nur im Bereich der drei ersten, sondern auch auf der grösseren Hälfte des vierten Ringes gelb, im Uebrigen schwarz behaart; doch schimmert die kurze, geschorene Pubescenz des sechsten Ringes fahlbraun. Der Endrand des letzteren ist etwas breiter abgesetzt als bei *Osm. bicornis*, die Bauchbürste ebenso brennend roth wie dort.

Ich fing das Weibchen dieser Art Aufang Juni's in Franken (bei Culmbach); die hiesige Entomologische Sammlung besitzt ein übereinstimmendes aus der Schweiz.

12. Osmia macroglossa.

Ligula maxillisque corpore toto longioribus, tibiarum calcaribus ferrugineis, viridi-aenea, fulvo-hirta, capite coerulescente, clypeo, genis pleurisque albido-villosis, abdominis apice nigro-piloso.

♂ *Antennarum flagello thoracis fere longitudine, leviter undulato, abdominis segmentis duobus ultimis integris, ventrali secundo maximo, rotundato.*

Long. 11—12 mill.

♀ *Clypei simplicis margine antico truncato, acuto, metatarso postico elongato, scopa aurantiaca.*

Long. 13 mill.

Von allen mir bekannten Osmien durch die auffallende Längsentwickelung der Maxillen und der Unterlippe, welche letztere beim Weibchen 15 mill. misst, mithin noch die Körperlänge übertrifft, ausgezeichnet. (Die Lippentaster sind um 2½ mill. kürzer als die Ligula, die Maxillen stehen gegen die Unterlippe um 4 mill. zurück). Im Uebrigen der *Osmia*

bicornis und noch mehr der vorhergehenden Art nahe verwandt, von jener durch den ungehörnten Clypeus des Weibchens, die viel kürzere Fühlergeissel und die weisslich behaarten Kopfseiten des Männchens, von dieser durch den nach vorn weniger verengten, breit abgestutzten und scharfrandigen Clypeus des Weibchens, die Form der Mandibeln u. s. w. unterschieden. — Männchen von der Grösse der stärksten Exemplare der *Osm bicornis* und darüber, auch von gleicher Färbung und Skulptur der Körperhaut. Fühlergeissel nur von Thoraxlänge, kaum merklich wellig, die einzelnen Glieder nur doppelt so lang als breit. Behaarung des Kopfes längs der ganzen Backen, auf dem Clypeus und den unteren Stirnwinkeln weisslich, dicht und lang, wollig, in der Gegend der Fühlerinsertion und am hinteren Kopfrande röthlich gelb, auf dem Scheitel und längs des hinteren Augenrandes (hier jedoch sehr sperrig) schwarz. Mandibeln ohne Besonderheiten. Thorax und Schildchen lang und dicht fuchsroth, an den Seiten etwas lichter, die Brust weisslich behaart; Subscutellarfeld der hinteren Thoraxwand matt. Tegulae, Flügel und Beine wie bei *O. bicornis* gefärbt. Hinterleib an der Basis lebhafter bronzegrün, bis zur vorderen Hälfte des vierten Ringes lang fuchsroth, sodann kürzer und tief schwarz behaart. Sechstes Dorsalsegment einfach abgerundet mit schmal aufgebogenem Endsaum, siebentes ganzrandig oder nur leicht eingekerbt. Zweiter Bauchring sehr vergrössert, mit fast halbkreisförmig gebogenem Hinterrande, gleich dem ersten dicht und lang rothgelbhaarig; vom dritten Segmente nur die gerundeten Seitentheile sichtbar, das vierte mit aufgebogener Mitte des Hinterrandes, das fünfte flach, breit.

Beim Weibchen sind die Mandibeln zwar gleichfalls wie bei *O. mustelina* abgeflacht, aber weniger länglich dreieckig, auch nicht am Innenrande gerade abgeschnitten, sondern abgesehen von der Spitze stumpf zweizähnig. Der unbewehrte Clypeus ist am Ende breiter quer abgestutzt, durchaus flach- und scharfrandig, in der Mitte eingekerbt. Die Behaarung des Kopfes fast wie beim Männchen gefärbt, aber auf Clypeus und Backen kurz; auch sind der rothgelben Behaarung der Fühlergegend und des Hinterkopfes lange schwarze Borstenhaare, wie sie auf dem Scheitel stehen, beigemengt. Mit solchen ist auch der fuchsrothe Pelz des Thorax und Schildchens in ziemlicher Ausdehnung untermischt. Das fünfte Hinterleibssegment oberhalb tief indigoblau schimmernd, die kurze schwarze Behaarung des sechsten fahl; Bauchbürste nicht brennend rostroth, sondern licht röthlich gelb. Hinterer Metatarsus länger gestreckt als bei *O. bicornis* und gegen die Spitze hin etwas verschmälert.

In Griechenland von Krüper aufgefunden (Mus. Berol.). Ueber die Pflanze, an welcher diese Art fliegt und sammelt, liegen keine Angaben vor; in Rücksicht auf die ungewöhnliche Länge der Mundtheile wäre es von Interesse, dieselbe kennen zu lernen. Der an der weiblichen Scopa haftende Pollen ist hellgelb gefärbt.

Anmerkung. Smith (Catal. Hymenopt. Ins. of the Brit. Mus. I. p. 140, no. 37) hat mit dem Namen *Osmia apicata* eine weibliche *Osmia* belegt, welche in ähnlicher Weise gefärbt und behaart ist, wie die beiden hier zuletzt beschriebenen, durch die lichter gelbrothe Scopa aber am meisten mit der *Osmia macroglossa* übereinzustimmen scheint. Da sich die Angaben des Verfassers, wie gewöhnlich, nur auf die Färbung beschränken, aber selbst in Bezug hierauf ungenau sind, so muss sich eine Erörterung der Frage, ob es sich hier um dieselbe oder um eine andere Art handelt, von vornherein als unfruchtbar erweisen. Sollte Herr Smith die durch ein so auffallendes plastisches Merkmal ausgezeichnete *Osmia macroglossa* in der That vor sich gehabt haben, so würde seine *Osmia apicata* offenbar als zu den vollständig unkenntlich beschriebenen Arten gezählt werden müssen.

Den vorstehenden Notizen reihe ich eine Aufzählung der bis jetzt von mir in der Umgegend Berlin's beobachteten *Osmia*-Arten an:

1) Osmia bicornis Lin., zu welcher *Osmia fronticornis* Fab. Panz. als eine auf Abnutzung beruhende Färbungs-Varietät gehört. Sie erscheint von allen am frühesten, schon an warmen März-Tagen, und ist bis Ende Mai's überall äusserst gemein; das Weibchen gewöhnlich in Lehmwänden oder in Rohrstengeln nistend. Doch fand ich auch diese Art einmal in grösserer Anzahl an der senkrecht abfallenden Wand eines frisch ausgestochenen Grabens ein- und ausfliegend. — Die Augen des Männchens im Leben tief schwarz.

2) Osmia fusca Christ (*bicolor* Schrnk.). Bei Berlin nicht häufig. Die Weibchen wurden Anfang Mai's im Brieselanger Forst auf Waldwiesen an den Blüthen des Geum rivale sammelnd gefangen, das Männchen dagegen noch nicht beobachtet. Ich habe mich bis jetzt vergeblich bemüht, Helix-Gehäuse mit den Brutzellen dieser Art aufzufinden.

3) Osmia aurulenta Panz. (*Tunensis* Kirby). In den Rüdersdorfer Kalkbergen häufig, auch bei Freienwalde. Die Weibchen schwärmen ganz frisch entwickelt erst zu Ende Mai's, und zwar stets an den Blüthen der Stachys recta; die Männchen dagegen fliegen schon in der zweiten Hälfte des April auf Schlehdorn, Ribes aureum u. s. w. — Die Augen des Männchens im Leben blassgrün, opalisirend.

4) Osmia fulviventris Fab. (*Leaiana* Kirby). Das

Weibchen von Ende Juni's ab und den Juli hindurch häufig genug an Lehmwänden und bei Freienwalde besonders auf den Blüthen von Onopordon acanthium. Das Männchen ist mir noch nicht bekannt geworden.

5) Osmia Panzeri Morawitz (Hor. soc. entom. Ross. VI. p. 65). Bei Berlin während des Frühlings eine der häufigsten Arten, überall in Fachwerk und zuweilen in den Bohrlöchern alter Eichen nistend. Frisch entwickelte Exemplare in der zweiten Hälfte des Mai. — Die Augen des Männchens im Leben tief schwarz.

6) Osmia coerulescens Lin. (♂ *aenea* Lin.). Ueberall äusserst gemein an Lehmwänden; die Männchen von der zweiten Hälfte des Mai an, die Weibchen bis Ende Juni's. (In Meran fing ich frisch entwickelte Weibchen noch Mitte August's). — Augen des Männchens im Leben licht graugrün, opalisirend.

7) Osmia leucomelana Kirby (*interrupta* Schenck). Hin und wieder an Brombeerblüthen, nicht häufig; im Brieselanger Forst und bei Freienwalde. Die Männchen schon Ende Mai's; die Weibchen von Mitte Juni's bis Mitte Juli's.

8) Osmia acuticornis Duf. (Annal. soc. entom. IX. 1840). An Brombeerblüthen selten; Rüdersdorf, Freienwalde. — Von dieser Art hat auffallender Weise auch das Weibchen im Leben graugrüne Augen.

9) Osmia papaveris Latr. Bis jetzt nur in der Freienwalder Gegend (Falkenberg) von mir angetroffen. Die Männchen, von äusserst wildem, ungestümen Fluge, haben gleich denjenigen der beiden folgenden Arten im Leben graugrüne, opalisirende Augen. Die beiden einzigen bis jetzt von mir lebend beobachteten Weibchen traf ich Anfang Juli's bei Falkenberg bei der Anfertigung ihrer Brutzellen aus abgeschnittenen Mohnblättern.

10) Osmia adunca Fab. Ueberall massenhaft an Fachwerk und an den Blüthen von Echium vulgare, Anchusa, Cynoglossum u. s. w.

11) Osmia caementaria Gerst. (*Spinolae* Schenck, *loti* ♀ Moraw.) Vorkommen und Lebensweise sind oben erörtert worden.

12) Osmia tridentata Duf. (Annal. soc. entom. IX. 1840). Die Art gehört nach der Bildung der Fühler und des männlichen Hinterleibes in die Gruppe der beiden vorhergehenden Arten, trotz der rothen Scopa des Weibchens und der habituellen Aehnlichkeit desselben mit demjenigen der *Osmia aurulenta*. — Bei Berlin äusserst selten: ich fing bis jetzt nur ein einzelnes Weibchen an den Blüthen des Lotus corniculatus, im Juni. — Ausserdem ist nur ein in früherer

Zeit von Kirstein bei Berlin aufgefundenes Männchen bekannt geworden.

13) Osmia xanthomelana Kirby. Nur ein von Erichson bei Berlin gefangenes Weibchen vorliegend.

14) Osmia uncinata Gerst. Ihr Vorkommen ist oben erörtert worden.

17. Megachile Latr.

Die Weibchen dieser Gattung sind abgesehen von der bald kürzeren und breiteren, bald längeren und schmaleren Form des Hinterleibes im Ganzen sehr viel einförmiger gebaut als diejenigen von *Osmia*, und besonders fallen bei ihnen die mannigfachen Auszeichnungen in der Bildung des Clypeus ganz fort. Im Gegensatz dazu erscheinen die Männchen gleich polymorph, wiewohl die sie auszeichnenden Merkmale sich in einem anderen Kreise bewegen als bei den Osmien. Während am Hinterleib solche im Verhältniss selten (*Megach. ericetorum* Lepel.) hervortreten, concentriren sie sich hauptsächlich auf das Endglied der Fühlhörner, auf die Bildung der Mandibeln, die Haarbekleidung der unteren Kopfwand (Backen), auf die Vorderbeine (Hüften, Schienen und Tarsen) und auf die Schenkel und Schienen der Hinterbeine. Von besonderem Interesse ist es, dass manche dieser Merkmale eine augenscheinliche Analogie mit denjenigen erkennen lassen, welche auch die männlichen *Coelioxys* auszeichnen und zur sicheren Unterscheidung derselben verwerthet werden können. Was zunächst die Mandibeln betrifft, so erscheinen dieselben bei den Männchen einer grösseren Anzahl von Arten (unter den einheimischen z. B. bei *Megach. lagopoda*, *maritima*, *albisecta*, *Willughbiella* und *circumcincta*) an der Basis nach rückwärts stark erweitert und haben in diesem Fall eine eigenthümliche Bildung des Kehlrandes zur Folge; derselbe ist nämlich jederseits in Form einer hornigen und ausserhalb dicht behaarten Lamelle aufgerichtet, deren concave und stark geglättete Innenseite einen zweiten am Grunde der Mandibel befindlichen Gelenkknopf in sich aufnimmt und ihm als Gelenkgrube dient. Bei allen diesen Arten lassen die Männchen gleichzeitig eine eigenthümliche Haarbekleidung der Backen erkennen, welche darin besteht, dass nahe dem unteren Augenwinkel eine hinterwärts verlaufende glatte und glänzende Längsschwiele nach aussen und innen von einer scharf begrenzten dichten Haarreihe eingefasst ist, und dass die innere dieser Haarreihen von der langen zottigen Behaarung des Kehlrandes wieder durch eine mit jener Schwiele parallellaufende Furche geschieden wird. Bei keiner Art ist diese interessante Bildung schärfer

ausgeprägt und mehr in die Augen fallend als bei der männlichen *Megach. maritima* Kirby. Dieselbe fehlt den Männchen derjenigen Arten, welche einfach gebildete, am Grunde schmale Mandibeln besitzen, indem hier der untere Theil der Backen gleichmässig und wollig (*Megach. ligniseca, centuncularis, argentata* und *apicalis*) oder sehr lang und dicht, zottig behaart erscheint (*Megach. ericetorum*). Bei den durch die angegebene Bildung der Mandibeln und Backen charakterisirten männlichen Megachilen sind ferner zugleich die Vordertarsen mehr oder weniger stark verbreitert, die Vorderhüften mit einem griffelartigen Fortsatz versehen und das Endglied der Fühlhörner zusammengedrückt und bald mehr, bald weniger erweitert. Dagegen haben die mit einfachen Mandibeln versehenen Männchen lineare Vordertarsen, das Endglied der Fühler in gewöhnlicher Weise geformt und entbehren mit Ausnahme des Männchens der *Megach. ericetorum* Lepel. des Griffelfortsatzes an den Vorderhüften. Dass sich unter den Männchen mit erweiterten Vordertarsen einige (*Megach. lagopoda, maritima, albisecta*) durch angeschwollene Schenkel und Schienen der Hinterbeine hervorthuen, ist schon von früheren Autoren hervorgehoben worden.

Die Zahl der mitteleuropäischen Arten dieser Gattung scheint derjenigen von *Osmia* beträchtlich nachzustehen; diejenige der südeuropäischen mag sich in beiden so ziemlich die Waage halten, während die übrigen Erdtheile und besonders die Tropengegenden an Megachilen bekanntlich überaus reich, an Osmien dagegen nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen auffallend arm sind.

Von den neuerdings beschriebenen Europäischen *Megachile*-Arten gehören folgende der Gattung im Lepeletier-schen Sinne nicht an:

1) Megachile albocristata Smith (Catal. Hymenopt. Ins. Brit. Mus. I. p. 151, no. 13). Die nach einem weiblichen Exemplar aus Sicilien beschriebene Art gehört der Gattung *Chalicodoma* an und liegt mir in beiden Geschlechtern aus Dalmatien, Griechenland und der Krim vor. Sie ist offenbar identisch mit der gleichfalls zu *Chalicodoma* gehörenden *Megach. Lefebvrei* Lepel. (Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 332, no. 4) Luc. (Explor. scient. de l'Algérie, Hyménopt. pl. 8, fig. 1).

2) Megachile serrata Smith (ebenda p. 152, no. 17) gehört nach der allerdings unzureichenden Beschreibung wenigstens mit Wahrscheinlichkeit ebenfalls zu *Chalicodoma*.

3) Megachile manicata Giraud (Verhandl. zoolog. botan. Gesellsch. in Wien XI. p. 463) ist nach einem aus Krain stammenden *Chalicodoma*-Männchen aufgestellt; die im männlichen Geschlechte durch plastische Merkmale sehr aus-

gezeichnete Art liegt mir in beiden Geschlechtern aus Griechenland (Krüper) vor.

4) Megachile rufitarsis Giraud (ebenda XIII, p. 35). Gleichfalls nur nach dem männlichen Geschlecht beschrieben und zu *Chalicodoma* gehörend. Da bereits von Lepeletier (Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 310, no. 2) eine Algerische Art dieser Gattung mit dem Namen *Chalicod. rufitarsis* belegt worden ist, so muss die hier in Rede stehende, welche auch in der Schweiz (*Chalicod. rufa* Kriechbaumer i. coll.) und in Spanien vorkommt, anderweitig benannt werden.

5) Megachile Dohrni Radochkoffsky (Stettin. Entom. Zeit. XXIII. p. 271. Taf. 1, fig. 5) aus Süd-Russland ist vollständig identisch mit der *Megachile monoceros* (*Pallas) Eversm. (Bullet. d. natur. de Moscou XXV, 2. p. 67, no. 1). Dieselbe gehört der Gattung *Megachile* überhaupt nicht an, sondern ist ein *Lithurgus* und möglicher Weise von dem *Lithurgus cornutus* Latr. (Centris cornuta Fab.) nicht specifisch verschieden.

Zwei ausserdem noch beschriebene südeuropäische Arten, welche wirkliche Megachilen sind, müssen wegen der Collision ihres Namens mit früher bekannt gemachten anderweitig benannt werden:

1) Megachile bucephala Foerster (Verhandl. d. Preuss. Rheinlande XII, 1855. p. 231, no. 4) von der Insel Creta. Da der Name *Meg. bucephala* von Smith bereits im J. 1853 an eine Amerikanische Art der Gattung vergeben worden ist, so schlage ich für die von Foerster beschriebene Europäische den Namen Megachile Foersteri vor.

2) Megachile vestita Giraud (Verhandl. d. zoolog. botan. Gesellsch. in Wien XIII, 1863, p. 35) aus Südfrankreich. Auch diesen Namen hat Smith schon im Jahre 1853 an eine Ostindische Art vergeben, weshalb die hier in Rede stehende Megachile Giraudi genannt werden mag.

Diesen Bemerkungen schliesse ich die Charakteristik einiger mir vorliegenden neuen Europäischen Arten der Gattung an.

1. Megachile ursula.

Meg. circumcinctae simillima, sed major, densius villosa, ♀ vertice, thorace abdominisque segmentis 1. et 2 rufopilosis, scopa umbrina, nigro-limbata, ♂ tarsis anticis latioribus, abdominis segmento sexto utrinque haud dentato.

Long. 13 (♂) — 15 (♀) mill.

Megachile lanuginosa *Kriechbaumer i. coll.

Diese Art steht in unmittelbarer Verwandtschaft mit der *Megach. circumcincta* Kirby, welcher sie, abgesehen von ihrer

um ein Drittheil beträchtlicheren Grösse, durchaus ähnlich sieht und mit der sie in den für das Männchen der letzteren hervorgehobenen Auszeichnungen der Mandibeln, Backen, der Hüften und Tarsen der Vorderbeine durchaus übereinstimmt. Ihre Unterschiede sind folgende: Beim Männchen ist das flachgedrückte Endglied der Fühler nicht stumpf, sondern länglich eiförmig, die Fühlergeissel überhaupt schlanker; die Innenseite der Vorderschenkel an der Spitzenhälfte des unteren Randes nicht schwarz gesäumt, sondern bis zum Rande rothgelb, während an der Basalhälfte (wie bei *M. circumcincta*) noch ein vom Rande gesonderter Längsstreifen neben diesem herläuft. An den Vorderschienen ist die intensiver gelbe Spitze ausserhalb schärfer abgegrenzt, der Hinterrand vor der Spitze kaum ausgebuchtet und nur in einen sehr schwachen Zahn endigend. Das erste Tarsenglied ist breiter, am Vorderrand nicht ausgeschweift, sondern gegen die Spitze hin deutlich gerundet erweitert, das vierte kurz und breit herzförmig, das Endglied beträchtlich dicker, gegen die Basis hin kaum verschmälert; die Haarfranse des Hinterrandes ist kürzer und gleichmässig abgeschnitten. Das vierte und fünfte Hinterleibssegment entbehren der dichten weissen Haarfranse des Endrandes, das sechste ist lang und dicht greisgelb behaart, kaum glänzend, die erhabene Querleiste vor seinem Endrande viel niedriger, in der Mitte weniger tief eingeschnitten, die beiden Zähne daher stumpfer; dem Endrand selbst gehen die Seitenzähne vollständig ab. Die Erhebung des siebenten Segmentes an seinem Spitzenrande ist viel geringer, stumpfer dreieckig.

Beim Weibchen sind die Stirn und die Gesichtsseiten schwarzbraun, der Clypeus lichter braungelb, der Scheitel gleich dem Thorax fuchsroth behaart, letzterer merklich feiner und dichter als bei *Meg. circumcincta* punktirt, daher fast matt, durch die dichtere Behaarung mehr verhüllt. Die Tegulae sind röthlich pechbraun. Die braungelbe Behaarung des Hinterleibsrückens schneidet mit dem Endrande des zweiten Ringes ab und macht hier einer schwärzlich pechbraunen Platz. Die Scopa ist nirgends rostroth, sondern im Bereich der Scheibe umbrabraun, längs der Seitenränder und an der Spitze schwarz.

Von Dr. Kriechbaumer im Baierischen Gebirge gesammelt.

2. Megachile hymenaea.

Nigra, tegulis concoloribus, fulvo-pilosa, abdominis segmentis 1.—5. aurantiaco-fasciatis, sexto toto atro: scopa rufa, apice nigra.

Long. 11—12 mill. ♀.

♂ (cum ♀ in cop.) *Coxis tarsisque anticis simplicibus, abdominis albo-fasciati segmento sexto dense niveo-piloso.*

Long. 10 mill.

Das Weibchen hat im Colorit und in der Art der Behaarung eine auffallende Aehnlichkeit mit demjenigen der *Megach. ericetorum* Lepel. (*fasciata* Smith), unterscheidet sich aber von demselben leicht durch die geringere Grösse, den weniger kubischen, d. h. beträchtlich kürzeren Kopf, den Mangel der schwarzbraunen Behaarung auf dem Thoraxrücken, den weniger gewölbten und nach hinten mehr verschmälerten Hinterleib, durch das an der Spitze nicht rothgelb, sondern durchaus schwarz behaarte sechste Dorsalsegment, sowie durch die brennend rothe, an der Spitze schwarze Scopa. — Körperumriss fast wie bei *Meg. centuncularis* Lin., die Grösse aber durchschnittlich etwas bedeutender. Kopf kurz, etwas breiter als der Thorax, auf dem Scheitel dicht körnig, auf dem Clypeus gröber und weniger gedrängt punktirt, letzterer daher gleich dem noch sparsamer punktirten mittleren Theil der Stirn etwas glänzend und fast nackt. Der gerade abgestutzte Vorderrand des Clypeus etwas schwielig verdickt, glatt, die Mandibeln niedergedrückt, innen stumpf gezähnt. Behaarung des Kopfes rothgelb, auf dem oberen Theil der Stirn und den Gesichtsseiten dicht und lang, an den Backen etwas kürzer, auf dem Scheitel sparsam und schwärzlich untermischt, so dass dieser von oben betrachtet schwarz erscheint. Thoraxrücken beträchtlich feiner als der Scheitel, aber ebenso dicht körnig punktirt, matt; die Behaarung mit Einschluss des Schildchens und der Brustseiten durchweg rothgelb, auf der Scheibe aber so dünn, dass die schwarze Grundfarbe deutlich zu Tage tritt. Tegulae und Flügeladern schwärzlich pechbraun, die Bräunung der Flügelspitze wie bei *Meg. ericetorum.* Beine übereinstimmend mit letzterer Art gelb behaart, die Schienensporen rostfarben, die Spitze des letzten Tarsengliedes und die Basis der Fussklauen rostroth. Hinterleib tief schwarz, dicht körnig punktirt, bis auf das Endsegment matt glänzend; der Hinterrand der fünf vorderen Segmente mit intensiv rothgelber, dichter, anliegender Haarfranse, welche auf jedem folgenden etwas breiter wird; das erste Segment ausserdem zu jeder Seite mit büschelförmig aufgerichteten, längeren Haaren bekleidet. Bei seitlicher Ansicht erscheinen alle fünf Ringe vor der Hinterrandsbinde — und zwar die ersten beiden länger — gelb behaart; doch mischen sich auf dem dritten und vierten Ringe sparsamere, auf dem fünften schon zahlreichere schwarze Haare bei, bis das Endsegment durchaus kohlschwarz, übrigens kurz und anliegend behaart erscheint. Bauchbürste auf dem zweiten

bis fünften Ringe brennend rostroth, an der Spitze des fünften und auf dem sechsten tief schwarz.

Das Männchen gleicht demjenigen der *Meg. centuncularis* in Grösse, Gestalt und Färbung bei weitem mehr als dem der *Meg. ericetorum*, stimmt mit jenem auch in dem Mangel der Dornen an den Vorderhüften überein. Es unterscheidet sich indessen einerseits durch noch etwas längere und dünnere Fühler, andererseits besonders durch die weisse Behaarung der Afterdecke. — Fühlergeissel um ein Drittheil länger als beim Weibchen, das Endglied linear, etwas länger als das zwölfte. Behaarung der Stirn, des ganzen Clypeus und der Backen mehlweiss, dicht und lang, auf dem Scheitel sparsam mit bräunlichen Haaren untermischt. Solche zeigen sich auch auf der Scheibe des Thorax, welcher im Uebrigen gleichfalls weiss behaart erscheint. Beine durchaus schwarz, nur die Schienensporen gelb und die Basis der Fussklauen rostroth, die Behaarung weiss; Vordertarsen linear, einfach. Am Hinterleib die buschige Behaarung des ersten und die Hinterrandsbinden der übrigen Ringe rein weiss, das besonders grob punktirte fünfte Segment auch an der Basis weiss behaart. Das sechste in der Mitte des Endrandes mehr oder weniger tief winklig eingeschnitten, aber nicht gezähnelt; die ganze Oberfläche desselben bis auf einen schmalen Endsaum dicht anliegend und rein weiss befilzt. Der Endrand des siebenten Segmentes aufgebogen und bei der Ansicht von hinten das sechste in Form eines stumpfen, liegenden Dreiecks überragend.

Ich fing diese Art in copula bei Meran Mitte Augusts auf Centaurea paniculata, deren Pollen die Weibchen einsammelten, früher auch bei Chiavenna und in der Umgebung Wien's. Die hiesige Entomologische Sammlung besitzt Exemplare derselben von Sicilien (Zeller). Unter letzteren fand sich ein fast regulär seitlicher Hermaphrodit, von welchem ich im Archiv f. Naturgeschichte (XXVIII. Jahrg. 2. p. 292) eine Charakteristik gegeben habe. (Vgl. auch Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Entomologie während d. J. 1861, p. 20).

3. Megachile intermixta.

Nigra, fulvo-pilosa, tegulis ferrugineis, abdominis segmentis 1.—5. aurantiaco-fasciatis, sexto toto atro: scopa nigro-fusca, in medio segmenti 2. et 3. flavescenti.

Long. 12 mill. ♀.

Das mir allein bekannte Weibchen dieser Art ist bei gleicher Länge etwas gedrungener gebaut als dasjenige der *Meg. hymenaea*, der Kopf desselben etwas dicker, der Thorax

und Hinterleib breiter. Im Uebrigen lässt es sich durch folgende Merkmale leicht unterscheiden: Die Fühlergeissel ist bei gleicher Stärke nicht unbeträchtlich kürzer, die Punktirung des Scheitels sehr viel feinkörniger, seine Behaarung gleich derjenigen des Gesichtes durchaus rothgelb, ohne dunkele Beimischung; die Gesichtsbehaarung ist länger und dichter, die Punktirung des Clypeus durch dieselbe fast ganz verhüllt, der Endrand des letzteren nicht verdickt. Die fast fuchsrothe Behaarung des Thorax und Schildchens ist bei weitem dichter, so dass sie die schwarze Grundfarbe ganz verdeckt; an den Brustseiten wird sie merklich lichter und nach unten sogar blassgelb. Die Tegulae sind licht rostroth, die Flügeladern mit Ausnahme der röthlichen Costa pechbraun; die Radialzelle und der Aussenrand der Flügel sind nur leicht wässrig gebräunt. An den gelbhaarigen Beinen erscheinen die Vorder- und Mittelschienen länger und dichter behaart als die übrigen Theile; die Schienensporen sind bräunlich gelb, die Fussklauen und das Endglied der Vordertarsen rostroth. Der hintere Metatarsus ist fast den vier folgenden Tarsengliedern zusammengenommen an Länge gleich, innen brennend rostroth beborstet. Die intensiv rothgelbe Haarfranse am Endrande der fünf ersten Hinterleibsringe ist auf allen fast gleich breit, auf den vorderen mithin etwas breiter als bei der vorhergehenden Art, das fünfte Segment an der Basis, das sechste durchweg tief schwarz behaart. Die besonders auf dem dritten bis fünften Bauchringe sehr langborstige Scopa ist russschwarz mit bräunlichem Schimmer; nur in der Mitte des zweiten und dritten Ringes findet sich ein zusammenhängender Schopf bräunlich gelber Haare eingefügt.

Auf Sicilien einheimisch (Schultz in Mus. Berol.)

Anmerkung. Mit den beiden vorstehend beschriebenen Arten scheint die gleichfalls aus Sicilien stammende *Megachile fulvescens* Smith (Catal. Hymenopt. Ins. Brit. Mus. I. p. 152, no. 16) nach den über das Weibchen gemachten Angaben nahe verwandt zu sein, ohne jedoch auf eine derselben bezogen werden zu können. Von *Meg. intermixta*, mit welcher sie die rostfarbenen Tegulae gemein hat, würde sie sich schon durch die lebhaft rothe Scopa, von *Meg. hymenaea* dagegen durch die Färbung der Tegulae und des Flügelgeäders (gleichfalls rostfarben) so wie durch die an der Spitze nicht schwarze Scopa unterscheiden.

4. Megachile imbecilla.

Nigra, cano-pilosa, abdomine nitidiusculo, aequaliter et confertim punctulato, segmentis 1.—5. anguste albo-fimbriatis, ultimo immaculato: scopa ventrali alba, apice extremo nigra.

Long. 9—10 mill. ♀.

Das allein vorliegende Weibchen dieser Art ist fast um ein Drittheil kleiner als dasjenige der *Meg. apicalis* Spin.,

welchem es im Colorit äusserst ähnlich sieht, von dem es sich aber durch die Skulptur der Oberseite des Hinterleibes und durch die auf die äusserste Spitze beschränkte schwarze Färbung der Bauchbürste leicht unterscheiden lässt; in letzterer Beziehung mehr mit dem Weibchen der *Meg. argentata* Fab. übereinstimmend, weicht es von diesem schon durch das ganz schwarze, nicht weissfleckige sechste Dorsalsegment ab. — Der Kopf ist im Verhältniss schmaler als bei *Meg apicalis*, dagegen von vorn nach hinten etwas dicker, gleich dem Thorax feiner körnig punktirt, matt; die Behaarung sowie die glatte Schwiele am unteren Stirnrande und auf der Mitte des Clypeus wie bei jener Art, auch die Mandibeln und Fühler nicht merklich verschieden. Tegulae ganz pechschwarz oder wenigstens am Aussenrande nie so hell und breit rothbraun wie bei *Meg. apicalis*, Flügel etwas schwächer grau getrübt, Beine mit gleicher Behaarung und rostgelben Schienensporen. Die Hinterleibssegmente sind oberhalb in ihrer ganzen Ausdehnung fast gleichmässig dicht punktirt und entbehren mithin der glatten und glänzenden Stellen, welche sich bei *Meg. apicalis* vor dem Hinterrande derselben bemerkbar machen. Die weissen Haarfransen der fünf vorderen Ringe bilden schmale, aber durchgehende Binden, der sechste ist zwar nicht rein schwarz behaart, sondern schimmert etwas greis, ohne jedoch dabei eine Spur von weissen Haarflecken zu zeigen. Die Bauchbürste ist auf dem zweiten bis fünften Segment rein weiss, nur im Bereich des sechsten und am Hinterrande des fünften schwarz; sie besteht aus beträchtlich kürzeren Borstenhaaren als bei *Meg. apicalis* Spin. (= *Meg. mixta* Costa).

Ich fing einige Exemplare dieser Art in der Umgebung Berlin's von Mitte Juni's bis Mitte Juli's; dieselbe ist auch in der Krim (v. Nordmann) einheimisch und daher vermuthlich weit über Europa verbreitet.

4. Megachile leucomalla.

Nigra, confertim punctata, tegulis rufescentibus, facie, genis pectorisque lateribus niveo-villosis, vertice et thoracis dorso breviter fusco-pilosis, abdominis segmentis 1.—5. albo-fimbriatis: scopa flavescenti-alba, extremo apice nigra.

Long. $13\frac{1}{2}$ mill. ♀.

Nach dem Weibchen zu urtheilen mit *Meg. apicalis* und *imbecilla* zunächst verwandt, jedoch diesen sowohl wie der *Meg. argentata* schon an Grösse sehr überlegen, von letzterer überdies durch die kurze Behaarung des Scheitels und die noch kürzere des Thoraxrückens wesentlich abweichend. — Der Kopf etwas breiter als der Thorax, in der Ocellengegend dicht körnig, nach hinten etwas sperriger und mehr grubig

punktirt; Stirn und Gesichtsseiten dicht und wollig schneeweiss, der Scheitel ziemlich kurz und russbraun, gegen die Ocellen hin jedoch mehr pechbraun behaart. Der untere Theil der Stirn und die Mitte des Clypeus nackt, jener mit glattem und glänzendem Mittelfelde, dieser grob und dicht punktirt, in der Mitte stumpf gekielt, sein Vorderrand leicht schwielig verdickt. Fühler und Mandibeln ohne Besonderheiten. Thoraxrücken und Schildchen grob siebartig punktirt, ersterer nach vorn mit feiner mittlerer Längsfurche, ziemlich dicht aber äusserst kurz gelblich braun behaart, letzteres etwas länger und sparsamer. Brustseiten und Hinterrücken gleich den Backen schneeweiss, dicht und wollig behaart. Tegulae, Costa und Stigma röthlich braun, das übrige Flügelgeäder schwärzlich pechbraun; die Flügel selbst glashell, nur am Aussenrande leicht grau getrübt. Beine tief schwarz, die Schenkel der beiden vorderen Paare stark glänzend, die des ersten hinterwärts länger weiss behaart; Schienen und Metatarsen dicht körnig punktirt, aussen greis, letztere innerhalb brennend fuchsroth beborstet; Schienensporen rostgelb, Fussklauen rothbraun. Erstes Hinterleibssegment über die ganze Quere hin lang und aufrecht weiss behaart, die Seiten dichter und wollig; der Endsaum der fünf vorderen, dicht und ziemlich gleichmässig fein punktirten Segmente schneeweiss gefranst und zwar am ersten beträchtlich schmaler als an den folgenden. Sechstes Dorsalsegment schwarzborstig, in der Mitte der Basis dünn staubartig weiss behaart. Bauchbürste am Grunde schneeweiss, auf dem 3. bis 5. Ringe, wo sie äusserst lang und dicht wird, licht gelb, auf dem sechsten kurz und tief schwarz.

Von Krüper in Attica gefangen.

6. Megachile derasa.

Alis apice infuscatis, ferrugineo-venosis, antennis, mandibulis, tegulis pedibusque laete rufis: nigra, niveo-pilosa, abdomine albido-fasciato.

♂ *Antennis longiusculis, clypeo dense albo-villoso, pedum anticorum coxis styliferis, tarsis elongatis, niveo-fimbriatis: abdominis segmento quinto flavescenti-setoso, sexto toto albo-piloso.*

Long. 10½—11 mill.

♀ *Clypeo subnudo, vertice, thoracis marginibus scutelloque pilis brevibus, abdominis segmentis singulis basi squamulis flavescentibus obtectis: scopa tota alba.*

Long. 12—12½ mill.

In der Färbung der Beine und der staubartigen Schuppenbekleidung des Hinterleibsrückens mit den Aegyptischen

Megach. patellimana und *flavipes* Spin. (Annal. soc. entom. de France VII. p. 527 ff.) zunächst verwandt, von ersterer jedoch schon durch die nicht erweiterten Schienen und Tarsen der männlichen Vorderbeine, von letzterer unter Anderem durch die schneeweisse Behaarung des Hinterrückens und den gebänderten Hinterleib unterschieden. Von dem Weibchen der *Megach. marginata* Smith (Catal. Hymenopt. Ins. Brit. Mus. I. p. 151, no. 14) durch die verschiedene Haarbekleidung des Gesichtes, die an der Spitze stark gebräunten Flügel, die dichte gelbliche Beschuppung des Hinterleibes u. s. w. abweichend.

Männchen. Fühler mehr als gewöhnlich verlängert, rostroth mit gebräunter Spitze, zuweilen auch der Schaft und das erste Geisselglied schwärzlich pechbraun; die Gesichtsseiten und der Clypeus lang und dicht, anliegend silberweiss, die Stirn und der Scheitel dünner greisgelb behaart, letzterer bei der Ansicht von oben fast nackt erscheinend. Mandibeln rostroth mit schwärzlicher Basis und Schneide, zuweilen fast ganz schwarz, ihre Unterseite gleich dem Kehlrande lang weisshaarig. Thorax oberhalb und das Schildchen dicht greisgelb, die Brustseiten und der Hinterrücken reiner weiss und länger behaart. Tegulae licht rostroth, ebenso das Flügelgeäder im Bereich der fast glashellen Basalhälfte; vom Beginn der Radialzelle an die Flügelsubstanz intensiv gebräunt und hier auch die Adern schwarzbraun. Beine ihrer ganzen Ausdehnung nach licht rostroth mit schneeweisser Behaarung, nur die Endhälfte der Fussklauen schwarzbraun, die Hüften und die Basis der Trochanteren von Körperfarbe; Vorderhüften mit kurzem, zapfenförmigem Griffel, Vordertarsen mehr denn doppelt so lang als die entsprechenden Schienen und reichlich um ein Drittheil länger als die Mitteltarsen, am Aussenrande gleich der Unterseite der Vorderschenkel lang und dicht schneeweiss behaart. Schienensporen durchweg licht rostgelb. Hinterleib auf dem ersten Segment besonders zu beiden Seiten dicht und ziemlich lang weisshaarig, der Endrand desselben kurz gewimpert; die weisse Binde der vier folgenden Segmente durch sehr feine und dicht anliegende Schuppenhaare gebildet, der vor derselben liegende Theil dünner staubartig beschuppt. Das fünfte Segment grob feilenartig punktirt und mit ziemlich langen und dicken, gelblich glänzenden Borsten bedeckt, das sechste dicht weissfilzig, schwarz punktirt, in der Mitte des gezähnelten Endrandes ausgeschnitten. Bauchsegmente dicht und lang weiss gefranst, das vierte in der Mitte eingekerbt und daselbst blutroth gefärbt.

Beim Weibchen sind die sonst rostrothen Fühler an der Spitze nur leicht gebräunt, der Clypeus so dünn gelblich be-

haart, dass er bei der Ansicht von vorn fast nackt erscheint, die Gesichtsseiten und Backen kurz weiss, die Stirn länger und dichter gelbhaarig. Die kurze und anliegende, fast schuppenartige Behaarung der Thoraxränder und des Schildchens blassgelb (die Scheibe des ersteren fast nackt), die lange und zottige der Brustseiten und des Hinterrandes schneeweiss. Die weisse Behaarung zu beiden Seiten des ersten Hinterleibssegmentes niederliegend, der Endsaum desselben gleich denjenigen der vier folgenden mit gelblichen, langen, dicht anliegenden Schuppenhaaren gefranst. Die ganze übrige Oberfläche sehr fein und dicht graugelb beschuppt, schwärzlich getüpfelt, das fünfte Segment ausserdem kurz weisslich beborstet; die Bauchbürste ihrer ganzen Ausdehnung nach weiss, mit gelblichem Schimmer.

Auf Naxos von Krüper gesammelt.

18. **Chalicodoma** Lepel.

Dass sich Lepeletier über die Charaktere dieser von *Megachile* im Grunde nur relativ verschiedenen Gattung selbst nicht recht klar geworden ist, geht sowohl aus den für dieselbe aufgestellten Merkmalen als auch daraus hervor, dass er eine derselben angehörige Art (*Chalicod. Lefebvrei*) unter *Megachile* abhandelt, trotzdem aber *Chalicodoma* von *Megachile* durch die zwischen beide eingeschobene Gattung *Osmia* trennt. Die unbestimmte und zum Theil sogar nicht einmal zutreffende Fassung der für *Chalicodoma* aufgestellten Merkmale hat es denn auch mit sich gebracht, dass, wie bereits oben erwähnt, verschiedene ihr zukommende Arten von Smith und Giraud als Megachilen beschrieben worden sind. Will man beide Gattungen trennen, so würde man die wesentlichsten Charaktere für *Chalicodoma* bei den Weibchen 1) in der Form des Hinterleibes, welcher bei grösserer Schmalheit höher gewölbt und mehr gleich breit erscheint, 2) in der Bildung des Clypeus, welcher nicht abgestutzt, sondern zugerundet und bis über den unteren Augenwinkel hinab verlängert ist und 3) in der Form der Mandibeln, welche flacher, mehr langgestreckt und am Innenrande fast gerade abgeschnitten erscheinen, zu suchen haben. Sehr viel schwieriger ist schon die Unterscheidung der männlichen Chalicodomen, welche im Grunde nach allen wesentlichen Merkmalen, besonders auch nach der Bildung des Hinterleibes Megachilen sind und von der Mehrzahl dieser eigentlich nur habituell durch die dichtere, mehr pelzige Körperbehaarung und die stärkere Zähnelung des sechsten Abdominal-Rückensegmentes abweichen. Plastische Auszeichnungen an den Fühlern, Mandibeln und Backen scheinen

ihnen durchweg zu fehlen; dagegen lässt wenigstens das Männchen einer bis jetzt bekannt gewordenen Art (*Chalic. manicata*) eine manchen Megachilen entsprechende Bewehrung der Vorderhüften, ausserdem aber eine eigenthümliche, an *Anthophora* erinnernde Haarbekleidung der Vordertarsen erkennen.

Die mir bis jetzt näher bekannt gewordenen Europäischen Arten der Gattung (oder Untergattung), in welcher nach meiner Ansicht die bereits bei *Megachile* eingeführten Artnamen nicht in Anwendung kommen dürfen, sind folgende:

1) Chalicod. muraria Fab. Sie ist von allen die bekannteste und am weitesten nach Norden (bis Mitteldeutschland) reichende, übrigens in Süd-Europa allgemein verbreitet und auch nach Algier und Klein-Asien hinübergehend. Griechische Exemplare, welche sich im männlichen Geschlecht überhaupt nicht, im weiblichen aber nur durch die ganz schwarze Scopa von denjenigen des übrigen Europa unterscheiden, sind von Brullé in der Expédit. scientif. de Morée (Animaux articulés p. 337, no. 749) unter dem Namen *Megachile nestorea* beschrieben worden. Zwei mir aus Griechenland (Krüper) und Klein-Asien (Loew) vorliegende Weibchen, auf welche die Brullé'sche Beschreibung seiner *Meg. nestorea* vollkommen zutrifft, sind von *Chalic. muraria* nicht verschieden. Die von Brullé (ebenda p. 338, no. 750) aufgestellte *Megach. affinis* ist allein auf ein Männchen begründet, dessen specifische Verschiedenheit von *Megach. nestorea* dem Verfasser selbst zweifelhaft erscheint.

2) Chalicod. Baetica. *Robusta, nigro-fusca, thoracis marginibus, scutello abdominisque segmentis duobus primis supra fulvo-pilosis: alis flavescenti-fuscis, apice obscurioribus, scopa nigra, medium versus obscure rufa.*

Long $18\frac{1}{2}-19\frac{1}{2}$ mill. ♀.

♂ *Capite, thorace cum scutello abdominisque segmentis tribus primis fulvo-, sequentibus nigro-hirtis, tarsis totis piceis.*

Long. 15 mill.

Bei der fast vollständigen Uebereinstimmung, welche das Männchen dieser Art in dem Colorit seiner Körperbehaarung mit demjenigen der *Chalic. muraria* zeigt, könnte die specifische Verschiedenheit derselben fast zweifelhaft erscheinen, wenn sie nicht durch das wesentlich abweichende Weibchen vollständig gesichert wäre. Letzteres übertrifft selbst die stärksten Weibchen der *Chalic. muraria* noch beträchtlich an Grösse und Robustheit und weicht von denselben nicht nur in der Färbung des Pelzes, sondern vor Allem auch in dem Colorit der Flügel auffallend ab. An den Fühlern und Mandibeln sind ebenso wenig Unterschiede wahrzunehmen, wie

an der Form und Punktirung des Clypeus; dagegen ist die Behaarung der Gesichtsseiten sowohl wie diejenige der Stirn, des Oberkopfes und der Backen durchweg licht umbrabraun und sogar mit deutlichem gelben Anflug. In gleicher Weise ist abweichend von *Chalicod. muraria* die Behaarung des Mittelleibes vorwiegend, diejenige der beiden vorderen Abdominalsegmente sogar durchgängig hell, nämlich je nach den Individuen lebhaft fuchsroth oder röthlich gelb. Auf dem Thorax erscheint nur die Scheibe des Rückens und der vordere Theil der Brustseiten satter braun, die Behaarung des Vorderrandes und des Schildchens sowie ganz besonders die lange wollige des Hinterrückens ebenso hell wie diejenige der Hinterleibsbasis. Auch auf den drei folgenden Hinterleibsringen lässt die dichte Fransung der Endränder häufig noch eine fahlbraune Färbung erkennen. Die Scopa ist bald bis auf wenige röthliche Borsten in der Mittellinie des Bauches ganz russschwarz, bald in weiterer Ausdehnung rostroth. Die Färbung der Flügel ist gewissermaassen derjenigen der weiblichen *Chal. muraria* gerade entgegengesetzt; denn während sie sich bei letzterer von der Basis aus bis zum Ende der geschlossenen Zellen besonders intensiv schwarzbraun und stark stahlblau schimmernd zeigen, sind sie bei *Chal. Baetica* hier gerade viel lichter als an der Spitze, nämlich durchscheinend gelblich braun. Tegulae wie bei *Chal. muraria* pechschwarz, die Behaarung aber gelbbraun. An den Beinen sind die Tarsen dunkler, auch das Endglied pechbraun; die Behaarung an der Aussenseite der vorderen Metatarsen meist, die Beborstung an der Innenseite der hinteren stets düsterer rothbraun, weniger kupfrig schimmernd.

Ein Vergleich des Männchens mit demjenigen der *Chal. muraria* ergiebt für die vorliegende Art im Grunde keine weiteren Unterschiede als 1) eine etwas feinere, kürzere und dichtere Behaarung auf Kopf, Thoraxrücken, Schildchen und Hinterleib und ein dadurch bedingtes glatteres und weicheres Ansehen des gesammten Pelzes, welcher überdies auf den drei letzten Abdominalringen weniger rein schwarz erscheint; und 2) die mit dem Weibchen übereinstimmende durchweg pechbraune Färbung der Tarsen.

Diese Art wurde in zahlreichen Exemplaren beiderlei Geschlechts in Andalusien von Staudinger gesammelt.

3) Chalicod. Lefebvrei. *Alis saturate fuscis, subparallela, atra, metanoto abdominisque basi utrinque albo-villosis, hujus segmentis 2.—4. interrupte niveo-fasciatis.*

Long. 14—16½ mill. ♀.

♂ *Alis leviter infuscatis, capite, thorace abdominisque segmentis duobus basalibus flavescenti- vel albido-villosis.*

Long. 13—14 mill.

Megachile Lefebvrii Lepeletier, Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 233, no. 4. (♀).

Megachile Lefeburaei Lucas, Explor. scient. de l'Algérie, Anim. articul. III. p. 194, no. 120. pl. 8. fig. 1. (♀).

Megachile albocristata Smith, Catal. Hymenopt. Ins. Brit. Mus. I. p. 151, no. 13 (♀).

Diese durch die Färbung und Bindenzeichnung des Weibchens leicht kenntliche Art kommt nicht nur auf Sicilien und in Algier, sondern auch in Dalmatien (Dahl), Griechenland (Waltl) und auf der Krim (Pallas) vor. Die schneeweissen Halbbinden des weiblichen Hinterleibes erstrecken sich nicht bei allen Exemplaren auf die vier vorderen Segmente, sondern hören zuweilen schon mit dem zweiten auf. Bei dem Männchen sind die beiden ersten Hinterleibsringe durchgehends — an den Seiten und am Hinterrande jedoch beträchtlich dichter — schneeweiss oder gelblich greis behaart, die folgenden entweder ganz schwarzhaarig oder am Endrande lichter braun gefranst. Stirn, Scheitel, Thorax und Schildchen sind greisgelb, Gesicht, Backen, Brustseiten und Hinterrücken lang und wollig schneeweiss behaart. — Ob die *Meg. serrata* Smith (a. a. O. p. 152, no. 17) auf das Männchen dieser Art begründet ist, erscheint nach den über dieselbe gemachten Angaben zum Mindesten zweifelhaft.

4) Chalicod. pyrrhopeza. *Alis subhyalinis, apice infuscatis, tarsis laete rufis, nigra, fulvo-pilosa, abdominis segmentis tribus ultimis atris, apice griseo-fimbriatis: feminae scopa tota rufa.*

Long. 12 (♂) —14 (♀) mill.

Anthophora meliturga *Illiger, Magaz. f. Insektenk. V. p. 127, no. 77. (♂).

Megachile rufitarsis Giraud, Verhandl. d. zool. botan. Gesellsch. XIII p. 35 (♂).

Chalicodoma rufa *Kriechbaumer in coll.

Unter den bis jetzt bekannt gewordenen Arten die kleinste, überdies durch die licht rostrothen Tarsen in Gemeinschaft mit den an der Basis fast glashellen Flügeln und der Färbung der Körperbehaarung leicht kenntlich. In Betreff des Männchens kann auf die von Giraud (a. a. O.) gelieferte ausführliche Beschreibung verwiesen werden. Das Weibchen zeichnet sich zunächst durch die ganz rostrothe Scopa aus und unterscheidet sich vom Männchen, mit welchem es in der Färbung der Behaarung fast ganz übereinstimmt, 1) durch grösseren und robusteren Körper, 2) durch die im Bereich der Spitzenhälfte stärker gebräunten und deutlicher blau schimmernden Flügel, 3) durch die auch an der äussersten Basis licht rost-

rothen Metatarsen der Mittel- und Hinterbeine sowie durch die blutrothe Spitze aller drei Schienenpaare, 4) durch die russschwarz behaarte Scheibe des Thoraxrückens und die weitere Ausdehnung der schwärzlichen Behaarung des Scheitels.

Diese Art scheint im südwestlichen Europa weit verbreitet zu sein, da sie von Kriechbaumer bei Chur, von Giraud in Südfrankreich, von Hoffmannsegg in Portugal und von Staudinger im südlichen Spanien gefunden worden ist. — Da bereits Lepeletier (Hist. nat. d. Hyménopt. II. p. 310, no. 2) eine *Chalicodoma rufitarsis* (aus Algier) beschrieben hat, so kann der von Giraud für die vorliegende Art gewählte Name nicht verbleiben; der oben citirte Illigersche ist durch keine Beschreibung gestützt.

5) Chalicod. manicata Gir. (*Megachile manicata* Giraud, Verhandl. d. zoolog. botan. Gesellsch. XI. p. 463). Das Männchen ist durch die von Giraud hervorgehobenen Auszeichnungen der Vorderbeine leicht kenntlich und mit keinem anderen zu verwechseln, das mir gleichzeitig vorliegende Weibchen mit jenem in der Färbung der Körperbehaarung fast vollständig übereinstimmend und ihm auch an Grösse wenig überlegen. Abweichend ist, wie bei den verwandten Arten, die etwas stärkere Bräunung der Flügelspitze, ferner die kürzere und in der Mitte der Stirn wie des Clypeus mit russigem Braun gemischte weisse Gesichtsbehaarung, die mehr greisgelbe Behaarung des Thoraxrückens und des oberen Theiles der Brustseiten, die weniger intensiv fuchsrothe (mehr rothgelbe) der drei ersten Hinterleibsringe. Die Scopa ist auf dem Endsegmente tief schwarz, im Uebrigen dunkel rostroth.

Beide Geschlechter dieser Art liegen mir aus Attica und von Cephalonia (Krüper) vor.

6) Chalicod. Sicula Lepel. (*Apis sicula* Rossi). Sie steht durch den kürzeren und dickeren, zugleich dichter pelzig behaarten Körper der vorhergehenden Art näher als den übrigen Europäischen, entbehrt aber im männlichen Geschlecht der die Vorderbeine jener auszeichnenden plastischen Besonderheiten. Durch das intensive Colorit ihres Pelzes zu den farbenprächtigsten Europäischen Bienen gehörend, unterscheidet sie sich von allen vorhergehenden Arten schon durch die brennend rothen Beine, an welchen nur die Basis der Schenkel in geringerer oder weiterer Ausdehnung schwarz erscheint; bei den Weibchen ist letztere Färbung zuweilen auf die äusserste Basis der Vorderschenkel beschränkt, während sie sich gewöhnlich auf alle drei Paare ausdehnt, am dritten aber in der Regel nicht weit hinaufreicht.

Die Art ist allen drei Südeuropäischen Halbinseln eigen und kommt auch in Algier und Egypten vor.

Nachtrag zu S. 290—293.

(Auszug aus der Schlesischen Zeitung vom 23. Juni.)

Beschreibung der kranken Pflanzen (Gerste und Hafer). Je nachdem die Pflanzen mehr oder weniger von der Grenze des Roggens entfernt, also im jüngeren oder späteren Alter ergriffen waren, zeigten sie ein verschiedenes Ansehen, die letzteren hatten sich bestockt und einen oder mehrere stärkere Halme gebildet, während am Grunde derselben meist eine Anzahl getödteter Triebe vorhanden waren; doch sind auch erstere oft krank, selbst da, wo bereits die Aehren in den Blattscheiden fühlbar sind; ihre Blätter sind gelb oder roth, wie von Rost befallen; die Blattscheiden und Halme selbst jedoch grün. Die Färbung der Blätter fällt am meisten in die Augen, da sie schon von Weitem sichtbar wird. Bei genauer Betrachtung findet man das Herzblatt der kranken Halme nicht frisch grün, sondern gelb und welk; spaltet man den Halm, oder schält man die umhüllenden Blattscheiden ab, so findet man dieses Herzblatt seiner ganzen Länge nach gelb oder bräunlich, fadendünn, weich, wie faulig; am Grunde, wo es auf dem Stengel aufsitzt, ist es angenagt, wie abgefeilt; man findet daselbst die Feilspäne als ein weissliches Mehl, das unter dem Mikroskop aus abgelösten Zellen und Gefässstücken besteht; dieses ganze Stück reisst leicht vom Halm ab; letzterer ist in der Regel gar nicht oder nur an seiner Spitze angegriffen, und entwickelt am Grunde neue Triebknospen. War die Pflanze schon in der ersten Jugend angegriffen, so geht sie bis zum Grunde ein und lässt nur welke, trockene Blattscheiden zurück.

Ursache der Erkrankung. In allen so beschaffenen Pflanzen finden wir meist nur eine, selten zwei weisse Fliegenmaden im Grunde des Herzblattes $\frac{1}{2}$ — 1 Zoll über dem Boden; es lässt sich zweifellos feststellen, dass diese Maden durch Abnagen des jüngsten, innersten Herzblättchens und des Endtriebs das Wachsthum des Halms vernichtet haben.

In den im frühen Alter angegriffenen Pflanzen, sowie in den todten Seitentrieben der kräftigen Halme finden sich gegenwärtig nur die braunen Puppen; theilweise sind sie auch ganz leer, da bereits seit Anfang dieses Monats die winzigen Fliegen ausschlüpften.

Letztere, schwarz, glänzend, lebhaft, sind von mir schon früher beschrieben worden. Nachdem ich die von mir in grosser Zahl aus krankem Hafer erzogenen Fliegen der ersten

Autorität für diese schwierige Thierklasse, Herrn Professor Dr. Loew zur Bestimmung übersendet, ist sie von demselben für die Fritfliege, Oscinis Frit der neueren Autoren erklärt worden.

Lebensweise der Fritfliege. Es ist zur Genüge bekannt, dass die Maden der Fritfliege in der Wintersaat leben, und hier oft ungeheuren Schaden anrichten; es findet sich zu Wintersbeginn kaum eine kranke Weizen- oder Roggenpflanze, wo die Made nicht entweder allein, oder in Gesellschaft mit anderen Getreidefeinden haust. Während in den meisten Büchern ausser dieser Wintergeneration von der Fritfliege nur noch eine Sommergeneration erwähnt wird, welche in Schweden durch Verschrumpfen der Körner in den Gerstenähren verderblich wird, erklärt Herr Professor Loew es noch nicht für völlig zweifellos, ob die Fliege in den schwedischen Gerstenähren mit der unserigen identisch sei. Nach den gütigen Mittheilungen dieses berühmten Forschers entwickelt sich aus den Larven der Wintersaaten eine Frühlingsgeneration der Fritfliege, die ihre Eier auf die junge Sommersaat ablegt, in den darauf folgenden Generationen sich immer mehr von den Feldern, die ihren Larven keine zarten Blätter mehr bieten, verliert und auf benachbarte Grasplätze und Wiesen übergeht, auf denen die Fliege bis zum späten Herbst unendlich gemein und zahlreich ist, aber theils ihrer Kleinheit wegen, theils weil der durch sie angerichtete Schaden, trotz seiner Grösse wenig in die Augen fällt, meist übersehen wird. So ist der gewöhnliche, oft beobachtete Lauf der Erscheinungen.

Diesjähriger Verlauf. Dass in diesem Jahre die Fritfliege zu einer Landplage geworden, und den Hafer, welcher gewöhnlich als befreit von zweiflügligen Getreidefeinden angegeben wird, sowie die Gerste in so erheblichem Maasse beschädigt hat, liegt nach brieflicher Darstellung des Herrn Prof. Loew an dem abnormen Witterungsverlauf des letzten Winters und Frühjahrs.

Aussicht für die Zukunft. Aber gerade das eigenthümliche Zusammentreffen von Witterungsverhältnissen, welche die Fritfliege zum Nachtheil unsrer Felder in völlig abnormer Weise begünstigten, wird sich schwerlich so bald wiederholen und es ist daher nach der competenten Ansicht von Prof. Loew nicht zu befürchten, dass die Verwüstungen in ähnlicher Weise bald wiederkehren werden. Nur wenn die Witterung bis zum nächsten Sommer genau denselben Verlauf nehmen sollte wie bisher, würde sich der Schaden bis zu enormer Höhe steigern können.

Andere Maden. Die Witterung hat offenbar in diesem

Frühjahr auch andere Fliegen und Mücken, die als Getreidefeinde berüchtigt sind, begünstigt; denn auch von anderen Getreidearten sind mir Krankheitserscheinungen mitgetheilt worden, die von dergleichen Maden veranlasst wurden. Zwar ist der im Jahre 1860 im Samland und der Weichselniederung, im Jahre 1867 (Juli) in Neuvorpommern und Rügen beobachtete Gerstenblattzerstörer, Hydrellia griseola Fallén, auf den der geschätzte Berliner Correspondent des „Landwirth" Nr. 24 mich aufmerksam gemacht, in Schlesien von mir diesmal noch nicht beobachtet worden. Dagegen leidet der Weizen in ungewöhnlichem Grade durch die Zerstörung der Hessenfliege (Cecidomyia destructor), welche die unteren Halmknoten anfeilt, worauf die verletzte Stelle sich schwarz färbt (durch Bräunung der Zellmembranen bis in das Mark hinein); durch sie sind manche Felder (z. B. bei Lissa und Brieg) im Ertrage ausserordentlich zurückgebracht, da die verletzten Halme sehr kurz, schwach, brüchig, kaum im Stande sein werden, eine Aehre zu tragen. Im Weizen aus Mangschütz habe ich auch die Larve von Chlorops taeniopus gefunden, welche das Halmglied unter der Aehre anfeilt und deren Hervortreten aus der Blattscheide zurückhält. In den Roggenfeldern hat Herr Schander auf Lorankwitz bei Koberwitz kranke Aehren, durch gelbweisse Flecken erkennbar, beobachtet und eingesandt, in denen die Körner durch die zahlreichen Maden der Weizenmücke (Cecidomyia Diplosis tritici) zerstört sind; es finden sich in einzelnen tauben Blüthen 15—20 Maden, die sich gern an einander hängen, gelb und winzig klein, $\frac{1}{2}$—1 mm. gross sind.

Jassus sexnotatus. Ich habe nunmehr die Ueberzeugung gewonnen, dass überall, wo die Sommerung in der oben geschilderten Weise vernichtet oder angegriffen worden ist, dieselbe von den Larven der Fritfliege oder von anderen Zweiflüglern heimgesucht wurde, deren Anwesenheit sich immer zunächst durch das Absterben des Herzblattes verrieth. In den letzten Tagen sind mir auch von mehreren Landwirthen, insbesondere aus dem Kreise Poln.-Wartenberg, selbstständige Beobachtungen über das Vorkommen der Fliegenmaden in der kranken Sommerung mitgetheilt worden. Wenn die Maden in anderen Fällen übersehen wurden, so trägt die Schuld davon die zunächst den Beobachtern entgegengetretene ungewöhnliche Entwickelung eines zweiten Insekts, das, vielleicht auch von den Roggenfeldern ausgehend, in zahllosen Schwärmen über das kranke Sommergetreide herfiel, die Blätter zum Theil wie schwarzer Staub bedeckte, sie aussaugte, und, wie ich annehmen muss, die rothe und gelbe Färbung derselben, die meist nur die Blattfläche trifft, aber

bis zur Basis der Blätter und deren Scheiden nicht hinabreicht, veranlasst hat. Dieses als Larve ungeflügelte und gleich dem Erdfloh hüpfende, später aber vierflüglige fliegenähnliche, bald mehr schwarz, bald mehr gelb gefärbte Thierchen ist, wie ich schon erwähnt, die unter dem Namen des sechsfleckigen Jassus bekannte Zwerg-Cicade (Jassus sexnotatus Fallén).

Wo sich dieselbe auf gesunden Roggen- oder Weizenfeldern, oder auf Wiesen niederliess, hat sie meist keinen bemerkbaren Schaden angerichtet; auf den durch die Made erkrankten Gersten- und Haferfeldern aber, die sie vielleicht mit Vorliebe heimsuchte, scheint sie zur Abtödtung der älteren, von der Made nicht direct betroffenen Blätter und dadurch zur Schwächung der Pflanzen wesentlich beigetragen zu haben.

Interessant ist, dass gegenwärtig dieses Thierchen von einer Epidemie befallen und hingerafft wird, deren Ursache ein in seinem Blut sich entwickelnder, mikroskopischer Pilz, Empusa ist: derselbe, der im Herbst die Stubenfliegen tödtet. Man erkennt die durch Empusa getödteten Cicaden dadurch, dass ihre vier Flügel wie zum Fliegen ausgebreitet und ihre angeschwollenen Körper von dem weissen Staube der Pilzsporen bestreut sind; in solcher Gestalt haften sie an den Blättern der Getreidepflanzen.

Breslau, 19. Juni 1869.

Prof. Ferdinand Cohn.

Butalis Heinemanni

von

H. B. Möschler.

Alis anticis olivaceis, linea longitudinali ex basi nascente et alam mediam superante; macula alba marginali, antennis a radice subtus albo-luteis, palpis a radice et media inferiore parte, ore, abdomine subtus et femoribus albo-luteis.

Fühler schwarz, auf der Unterseite zeigt sich das Wurzelglied dicht weissgelb beschuppt, und von ihm dehnt sich diese Färbung, schwächer werdend, bis in die Mitte der Fühler aus. Wurzelglied und untere Hälfte des Mittelgliedes der Palpen weissgelb, das Uebrige schwarzbraun. Kopf und Thorax glänzend dunkel olivengrün, das Gesicht theilweis gelblich beschuppt. Brust weissgelb. Hinterleib oben olivengrün mit Kupferglanz, unten ganz weissgelb. Vorder- und Mittelbeine schwärzlich, mit weisslicher Beschuppung. Hinterbeine weissgelb, nur die Tarsen schwärzlich beschuppt.

Vorderflügel dunkel olivengrün, stark glänzend, aus der Wurzel zieht ein weisser, kaum gelblich angeflogener Längsstreif bis über den Innenwinkel saumwärts; nahe hinter ihm steht ein weisser Fleck, welcher höher als breit ist und, an seinem untern Ende in einer kleinen Spitze vortretend, den Saum berührt. Franzen schwarzbraun. Hinterflügel schwarzbraun, mit gleichfarbigen, gegen das Ende kaum lichter werdenden Franzen. Unterseite aller Flügel schwarzgrau, die Franzen dunkler, die Oberseite gleich gefärbt. Flügelspannung 17 mm., Vorderflügelbreite 2 mm.

Von den Weibern von Knochella SV. und Punctivittella Costa, mit welchen die neue Art blos verglichen werden kann, unterscheidet sich dieselbe hinlänglich, und zwar von Beiden durch die gelbliche Färbung der Fühler, der Palpen, des Gesichtes und des ganzen Hinterleibes; was Letzteren betrifft, so zeigt das Weib von Knochella SV. nur die letzten fünf Segmente unten weisslich, das letzte auch in den Seiten schwärzlich gefärbt, und überdies ist bei dieser Art auch das vorletzte Segment auf der Oberseite weisslich gefärbt. Punctivittella Costa führt nur die zwei oder drei letzten Hinterleibssegmente unten weisslich, das letzte ebenfalls in den Seiten dunkel. Die Hinterbeine zeigen bei diesen Arten nicht weissliche, sondern schwärzliche Schienen, die Tarsen dunkler, Punctivittella auch dunkle Schenkel. Ueberdies ist die Grundfarbe des Thorax, Kopfes, der Oberseite

des Hinterleibes und der Vorderflügel bei Punctivittella nicht grün, sondern schwarzbraun und nur schwach glänzend, der weisse Längsstreif der Vorderflügel ist zudem viel kürzer, kaum die Flügelmitte erreichend, der weisse Fleck bildet ein schräg gestelltes Oval und tritt an seinem untern Ende nicht in einer Spitze vor, steht auch vom Saum entfernter. Von Knochella SV. unterscheidet die neue Art die bedeutendere Grösse und die viel stärkere weisse Vorderflügelzeichnung.

Mein einzelnes weibliches Exemplar wurde in der Gegend von Nizza durch Herrn Graf von Hoffmannsegg in Ramenau gefangen und mir freundlichst mitgetheilt.

Wenn ich diese Art nach meinem Freund Herrn v. Heinemann in Braunschweig benenne, so wird dies um so passender gefunden werden, als der verdienstvolle Bearbeiter der Schmetterlinge Deutschlands nicht beabsichtigt, den Namen Tischeria Heinemanni, welcher bisher nur nomen in litteris war, in dem letzten Bande seines Werkes beizubehalten.

Kronförstchen bei Bautzen, März 1869.

Apion Steveni Gyll. Sch. species insignis et propria

von

Dr. Bethe.

Fast wäre es mir begegnet, dass ich obiges Apion als neue Art beschrieben hätte. Schuld daran wäre die neuerdings mehrfach angenommene Identificirung desselben mit Ap. flavofemoratum Hrbst. gewesen; so in Marseul's Katalog, so in Wencker's Monographie der Apionen in der Abeille 1864 p. 160. 57, wobei jedoch Wencker die Bemerkung macht: „le Steveni Schh. d'Astrachan semble appartenir à cette espèce (flavofemoratum); ferner im neuen Berliner Catalog des Dr. Stein.

Uebrigens war Herr Desbrochers des Loges in derselben Lage gewesen, wie ich aus den Mittheilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft 1867 ersah.

Dr. Kraatz hatte aber bereits in der Berliner Entomologischen Zeitschrift X. 303 die unstatthafte Vereinigung genannter Käfer ganz beiläufig monirt, was ich übersehen hatte und wovon ich wider mein Erwarten erst später aus dem kürzlich erschienenen Inhaltsverzeichnisse der Berl. Zeitschrift zu Jahrg. 1863—68 Kenntniss erhielt.

Ich gebe in Nachfolgendem die erweiterte Beschreibung Gyllenhals in Schönherr's Synonymia Insector. Tom. V. 394. 69, die manchem Entomologen angenehm sein dürfte.

Apion Steveni Schh.

Robustum, nigrum, glabrum, pedibus rufo-brunneis vel rufis, thorace rude plus minusve remote punctato, postice fovea profunda insculpto; elytris subglobosis, striato-punctatis, viridi-coeruleis, interstitiis latis, planis, seriatim remote punctatis.

Mas. rostro breviore, pedibus fere omnino rufis.

Fem. rostro longiore, femoribus rufescentibus.

Patria: Rossia meridion. oriental. Long. 3 mm.

Von der Gestalt des Ap. sorbi ♀. die Stirn eben, mit 3 oder 4 tiefen, kurzen und unregelmässig gestellten Furchen. Der Rüssel so lang oder länger (♀) als Kopf und Thorax, gebogen, cylindrisch, zerstreut punktirt, mit dicken subbasilar inserirten schwarzbraunen Fühlern. Der Thorax ist kaum länger als an der Basis breit, nach vorn verengt, gewölbt, etwas uneben, mehr oder weniger entfernt und sehr grob punktirt, mit einer tiefen, nach vorn in eine schmale Furche auslaufenden länglichen Grube. Das Schildchen ist stumpflanzettförmig, an der Basis vertieft. Die Flügeldecken sind breit und gewölbt, wie der übrige Körper unbehaart, fast doppelt so breit als die Basis des Halsschildes, nach hinten erweitert, blau oder bläulich grün, scharf gestreift, fast gefurcht, mit nicht sehr nahen Punkten. Die Zwischenräume sind breit, oben mit einer regelmässigen Reihe entfernt stehender, nicht sehr feiner Punkte. Die Unterseite ist ziemlich stark punktirt. Die Beine sind beim ♂ mit Ausnahme der Schenkelbasen, der Kniee und Tarsen roth; beim ♀ die Mitte der Schenkel geröthet. Apion Steveni muss demnach als eigne Species betrachtet werden nnd seinen Platz vor A. flavofemoratum einnehmen.

Doctor und Apotheker.

No. 2.

Die inzwischen vom Doctor - Kataloge in rascher Folge erschienenen Bände 2, 3, 4 bestätigen den rühmlichen Fleiss der beiden Herren Verfasser. Ich habe für die Lamellicornien, namentlich für die kothfressende Halbschied, nie eine sonderliche Vorliebe gehabt, und fühle mich deshalb weniger berufen, den vierten Band speciell zu besprechen, welcher ausschliesslich vom Baron v. Harold redigirt ist. Immerhin darf ich den Beweis nicht schuldig bleiben, dass ich darin geblättert habe. Die Frage, wo der Ort Sallei liegt, will ich nicht stellen, denn ich kann mir leicht denken, dass diese apokryphische Patria hinter dem Aphodius Sallei ein Correcturfehler statt Mexico ist. Aber darüber wünschte ich wohl belehrt zu werden, weshalb Harold Psammobius statt Psammodius eingeführt hat? Bei seinen Citaten steht zwar für letzteren Namen Serville als Autor, aber der geht mich um so weniger an, als der richtig gebildete Name der Gattung Psammodius in den 1808 erschienenen Insecta suecica Gyllenhals Pars I. pag. 6 begründet zu lesen steht. Weshalb in aller Welt soll nun dieser Name verworfen werden zu Gunsten des 1841 von Heer errichteten Psammobius?

Der Symmetrie halber will ich auch mit Dr. Gemminger nicht darüber rechten, dass er den ehrlichen Grape, welchem Gyllenhal einen Colymbetes dedicirt hat, in Grappi*) umtaufen liess: ich kann nur sagen, dass in Beziehung auf scharfe und gewissenhafte Correctur**) der Doctor - Katalog bei weitem alle seine Vorgänger ohne Ausnahme überflügelt. Aber den von aller Welt recipirten Namen Pelobius hätte er ruhig auf dem Throne lassen und nicht durch die zweifelhafte Hydrachna Fabr. verdrängen, noch viel weniger die Pseudo-Etymologie von *ὕδωρ* und *ἀράχνα* dazu setzen sollen, wo *ἄχνα* vollkommen ausreicht.

Im dritten Bande S. 829 wird man sich vielleicht über Lordites glabricola wundern und fragen: „was hat Candèze mit dieser seltsamen Speciesbenennung sagen wollen?" Bei genauerem Nachsehen findet sich aber, dass von Candèze nicht glabricola sondern glabricula***) geschrieben, und dass ihm

*) Tom II. p. 450.

**) Selten stösst man auf leichte Versehen, wie z. B. S. 628, wo rufitartis offenbar rufitarsis vertritt, oder S. 929 *ἀποίς* anstatt *ἀσπίς*.

***) Mém. Soc. Roy. de Liége 1861, XVI. p. 340.

dieser Name von Murray als derjenige mitgetheilt war, unter welchem Murray die Art in seiner (leider unvollendeten) Monographie der Nitiduliden publiciren wollte. Mithin muss glabricola in glabriculus umgetauft werden, damit das Decorum nicht leide — eine einzelne Dame mit elf Herren in dasselbe Gattungs-Carcer eingeschlossen, unter welchen obendrein gar ein Caffer, ein Immundus und ein Inquinatus! Ausserdem ist bei dieser Art das Zeichen vergessen, welches sonst bei den Arten steht, deren Larve beschrieben ist.

Recht herzlich dankbar bin ich — und gewiss noch recht Viele mit mir — dem Doctor-Kataloge, dass er (im heimlichen Widerspruche mit seinem scalpirenden Emendir-Terrorismus) durch das ganze Werk die gleichmässige Endung idae für die Familien beibehalten und die „Carabici" „Silphales" und vollends die unsinnigen „Cucujipes" zum Tempel hinausgeworfen hat, von welchen letzteren ich zu Ehren Latreille's immer noch glaube, dass das beabsichtigte d in Cucujides bei dem Drucke umgefallen ist. Freilich steht es damit scheinbar im Widerspruch, dass das Wort in der Hist. nat. d. Crust. et Insectes (1802) p. 210 zweimal hintereinander so dasteht; aber die Correctur ist in diesem Buche theils schlecht, theils confus; das erkennt man z. B. aus den Erratis, denen zufolge auf S. 448 Chippie, chippium stehen soll, was man in Ephippie, ephippium verbessern möge. Sieht man nun auf S. 448 nach, so steht dort das Richtige, nnd von der komischen „chipie" (unedler Ausdruck für Zierlise) ist nichts zu entdecken.

Auch dafür votire ich dem Doctor-Kataloge meinen öffentlichen Dank, dass er mit den Majuskeln haushälterisch umgegangen, deren Verschwendung in dem pharmaceutischen schwerlich zu billigen ist. Lieber wollte ich mir noch die grausame Guillotine Oken's und Herrich-Schäffer's gefallen lassen (welche mit eiserner Schärfe allen Species-Namen ohne Ausnahme die grossen Köpfe abschlagen), als diese obendrein inconsequente Massen-Decoration mit breitspurigen Initialen. Es ist nicht ersichtlich, weshalb Herr Dr. Stein die Cicindelen euphratica und sicula mit Grosskreuzen begnadigt, wenn er die dazwischenstehende maura oder den Carabus barbarus als „fruges minusculas consumere natos" tractirt, denn er hätte bei dem letzteren in Dejean's Katalog aus dem dahinterstehenden Vaterlande Barbaria leicht ersehen können, dass damit nicht die Barbarei sondern die Berberei gemeint war. Ohne sehr subtile Sophisterei wird sich Cerasorum gegen „nucum, glandium, druparum" nicht retten lassen, denn Ehrn-Herbst hat wahr und wahrhaftig nicht an die Kirschbäume gedacht, denen der Balaninus gefährlich würde, sondern an cerasum,

die Kirsche. Wenn der Dr. vor der allerdings in Staat und Kirche einflussreichen Stirps Asinina den Hut so tief abzieht, dass er selbst Gymnetron Asellus schreibt, so hätte unter den Corrigendis neben Erinaceus, Mustela etc. auch porculus, porcus, sus, cicer, chrysomela, hystrix (Amalus), calcar (Orchestes) nicht fehlen dürfen*). Die Herren Emendatoren machen sich nie klar genug, welche (undankbare) Last der langweiligsten Consequenz sie sich aufbürden, wenn sie sich an der Stabilität ohne zwingende Noth vergreifen — sonst würde mein hochverehrter Freund Lacordaire gewiss nicht die bedenkliche Anomalie begangen haben, Schönherr's harmlosen Rhytideres im Rhytidoderes auseinander zu zerren, während er doch Rhyticephalus, Rhytirhinus unangefochten lässt.

*) Uebrigens gereicht es mir zur angenehmen Pflicht, von meinen Accentuirungs-Monitis in dem ersten Artikel S. 132 das eine wenn nicht zurückzunehmen, so doch für zweifelhaft zu erklären. Durch Agassiz werde ich nämlich darauf aufmerksam gemacht, Eschscholtz habe Athous von θοός (schnell) mit α privativum abgeleitet. Der betreffende Theil von Thon's Archiv ist mir nicht zur Hand, und ich bescheide mich eventuell gerne, dass die Betonung von Athous als Proparoxytonon richtig sein mag. Dafür mögen die falsch accentuirten Acmaeops, Anthophylax als Ersatzmänner eintreten, und der Studiosus emendatae locutionis mag sich bei dem Schalk von Autor erkundigen, was er mit den räthselhaft auf einander folgenden „Bóstrychus Fabr.“ und „Bostrýchus Geoffr.“ eigentlich gemeint hat. Vielleicht erfährt er auch bei der Gelegenheit, weshalb der leicht daherflatternde Zugvogel κέγχραμος in den schwerhinwandelnden Cychrámus verkehrt wurde.

C. A. Dohrn.

Intelligenz.

Von Dr. Snellen-Vollenhoven's Ichneumonen-Skizzen ist jetzt das Heft II. (Braconiden, 72 Figuren auf 3 Taf. Querfolio) erschienen. Gegen portofreie Einsendung von 2 Rthlr. sind Heft I. und II. durch den Verein zu beziehen.

Anzeige.

Herr I. Boll, früherer Apothekenbesitzer in Bremgarten (Canton Aargau) tritt im nächsten Herbst eine einjährige Reise nach Texas an, um dort Naturalien jeder Art, namentlich aber Insekten aus allen Ordnungen einzusammeln. Er wird einen jeden derartigen Auftrag, sei er gross oder klein, gewissenhaft erfüllen. Bei Herrn Boll's naturwissenschaftlichen Kenntnissen und seinem Sammeleifer lässt sich Bedeutendes erwarten. Briefe wolle man bis Mitte September an Herrn Boll, von da an meine Adresse richten.

Zürich, 6. Mai 1869.

Prof. Dr. Heinrich Frey.

Hübner's Schmetterlingswerk wird zu kaufen gesucht. Näheres auf frankirte Anfragen bei Josef Müller, Fabrik-Verwalter in Csepregh, Oedenburger Comitat, Ungarn.

Bei C. W. Gummi in München ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Catalogus Coleopterorum

hucusque descriptorum synonymicus et systematicus autoribus

Dr. Gemminger & B. de Harold.

tom. I.—IV. Preis: Rthlr 12. = fl. 21.

Die Vollendung dieses Werkes ist binnen Jahresfrist zu erwarten.

Inhalt:

Ausgegeben Ende Juli.

Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:
C. A. Dohrn, Vereins-Präsident.

In Commission bei den Buchhandl.
v. E. S. Mittler in Berlin u. Fr. Fleischer
in Leipzig.

No. 10—12. 30. Jahrgang. Oct.—Decbr. 1869.

Skandinaviens Heterocer-Fjärilar,

beskrifne af H. D. J. Wallengren. Skymnings fjärilarne. Lund 1863. 8.

Nach dem Erscheinen der zweiten Ausgabe der Linnaeischen Fauna Suecica im Jahr 1761 haben die Schweden ein halbes Jahrhundert hindurch nur Supplemente zur Lepidopteren-Fauna ihres Landes geliefert. Erst 1816 gab Dalman in den Kongl. Vetenskaps Akademiens Handlingar in lateinischer Sprache einen Versuch einer schwedischen Schmetterlings-Fauna heraus, der sich jedoch nur auf die Tag- und Abend-Falter erstreckt. Die Familien und Gattungen sind darin scharf charakterisirt, die Arten durch genaue Diagnosen unterschieden und mit Angaben über die Localitäten und mit kritischen Bemerkungen versehen. Was Billberg in der Enumeratio Insectorum in museo suo Stockh. 1820 für die schwedische Fauna geleistet hat, weiss ich nicht, weil ich sein Buch nicht gesehen habe und es nur aus der Vorrede zu Zetterstedt's Insecta Lapponica und den darin erwähnten Benennungen für einzelne Familien und Gattungen kenne. In der 1839 herausgegebenen lepidopterologischen Abtheilung der Insecta Lapponica führt Zetterstedt nicht bloss die lappländischen Arten in systematischer Reihenfolge nach Dalman's Methode auf, sondern fügt in Anmerkungen zu den Gattungen auch die gesammten ihm bekannten schwedischen Arten bei, wenn auch nur nach den Namen und mit Bemerkungen über ihr Vorkommen. Er hat also zuerst nach Ablauf von fast 80 Jahren seit dem Erscheinen der Fauna Suecica ein einigermassen vollständiges Verzeichniss der schwedischen Lepidoptern geliefert. Als eine Fortsetzung der

Dalman'schen Arbeit schrieb Boheman 1848 seinen Forsök till systematisk uppställning af de i Sverige förekommande Nattfjärilar, worin er die schwedischen Spinner (diese in Ochsenheimer's Sinn genommen) abhandelte*). Darauf begann H. D. J. Wallengren, jetzt Prediger in Farhult bei Höganäs, eine vollständige Bearbeitung der lepidopterologischen Fauna der skandinavischen Halbinsel, indem er 1853 unter dem Titel Skandinaviens Dagfjärilar (Lepidoptera Scandinaviae Rhopalocera) den ersten, die Tagfalter umfassenden Theil erscheinen liess. Diese gründliche Arbeit scheint ausserhalb Schwedens wenig bekannt geworden zu sein, und doch würde die schwedische Sprache nur ein geringes Hinderniss bieten, da nicht nur die Charaktere der Familien und Gattungen und die Artdiagnosen, sondern auch die Beschreibungen der merkwürdigern Arten (z. B. Arg. Frigga, Lyc. Aquilo) ausser in schwedischer auch in lateinischer Sprache gegeben sind. Die genauen Untersuchungen über das Flügelgeäder gewähren auch bei den gemeinsten Arten allerhand Belehrung. So werden z. B. die Vanessen: Atalanta, Cardui, Antiopa, C album, Urticae et Polychloros und Jo bloss nach dem Aderverlauf unterschieden. Auf demselben ist auch für Hyperanthus ein eigenes Genus Aphantopus errichtet. Sehr interessant sind auch die möglichst genauen und vollständigen Nachrichten über das Vorkommen der einzelnen Arten auf der skandinavischen Halbinsel, besonders über ihre polare Verbreitung**).

---

*) Vergl. darüber Entom. Zeitung 1851 S. 12—17.

**) Wallengren kannte damals Lycaena Argus O. nicht als schwedisch und hielt daher Lyc. Aegon für Linné's Papil. Argus, dessen Namen er daher für letztere annahm. Zwei Jahre später, nachdem er das Vorkommen unserer Lyc. Argus in Lappland kennen gelernt hatte, schrieb er über den Linnäischen Pap. Argus (und Idas) einen ausführlichen Artikel in Öfversigt of K. Vet. Akad. Förhandl. 1855 p. 205—210). Nach seiner Behauptung hat Linné die beiden Geschlechter unserer Lyc. Aegon als Argus (♂) und Idas (♀) beschrieben. Allein seine Gründe: die fascia albida (bei Idas) auf der Unterseite der Hinterflügel (wofür unser Argus ♀ einen Bogen weisser, eckiger Flecke hat), die rothgelbe fascia obsoleta auf der Oberseite derselben Flügel (die bei Argus O. deutlicher ist) und das habitat in ericetis haben für uns nicht das Ueberzeugende, was sie für den Verfasser haben. Linné's Beschreibungen sind viel zu oberflächlich, als dass die einzelnen Worte haarscharf aufgefasst werden könnten; die Angaben passen daher mit ihren Ungenauigkeiten und Auslassungen auch auf Lyc. Argus O. Am meisten spricht allerdings für Wallengren's Ansicht das habitat in ericetis (das doch, wie ich Ent. Ztg. 1868 S. 127 angemerkt habe, in manchen Gegenden dem Argus O.

Für letztere haben Staudinger und Wocke durch ihre Reisen nach Finmarken und dem Dovrefield (Ent. Ztg. 1861 und 1864) Bedeutendes geleistet; aber in ihren Mittheilungen nehmen sie auf das Wallengren'sche Werk gar keine Rücksicht; ja es scheint ihnen dabei ganz unbekannt geblieben zu sein, obgleich Staudinger in seinem 1861 herausgegebenen Catalog der Lepidoptern Europa's S. 13 bei Epineph. Hyperanthus Wallengren's Genus Aphantopus erwähnt.

Volle zehn Jahre verflossen, ehe die Fortsetzung der Wallengren'schen Fauna, der erste Theil von Skandinaviens Heterocer-Fjärilar, der die Abendschmetterlinge: Skymningsfjärilar, behandelt, erschien. Es ist bei der natürlichen Armuth Schwedens an hierher gehörigen Arten ein dünnes Bändchen von XXII Seiten Einleitung zu den Heteroceren und 112 Seiten Text. Aus jener hebe ich als besonders wichtig den Theil hervor, der das Flügelgeäder betrifft, weil nicht nur die Hauptadern, sondern auch deren Aeste eigene Namen erhalten, indem „die von den meisten deutschen Lepidopterologen gebrauchte Bezeichnungsweise [es ist doch wohl die mit Ziffern gemeint] weniger wissenschaftlich scheint". Der Vollständigkeit wegen gebe ich auch das hierher gehörende Stück aus dem ersten Theil des Werks, worin es S. XIV heisst:

„Die Flügelmembran wird durch hohle Hornröhren ausgespannt gehalten, welche **Rippen** (nerver, costae) genannt werden und zur Bestimmung von Gattungen und höheren Abtheilungen sehr brauchbar sind. Ihre höchste normale Zahl ist, wenn man sie bei ihrem Ausgehen aus der Flügelwurzel betrachtet, eigentlich 6. Es sind: 1. die **Costalrippe** (framkantsnerv, costa costalis s. marginis anterioris), welche im Vorderrande selbst läuft. 2. die **Subcostalrippe** (subcostalnerv, costa subcostalis), welche zunächst der vorigen aus der Flügelwurzel kommt und am öftesten in den Vorderrand des Flügels selbst ausläuft. 3. und 4. die **vordere Mittelrippe** (främre mediannerv, costa mediana anterior) und die **hintere Mittelrippe** (bakre mediannerv, costa mediana posterior), welche beide an der Flügelbasis einander ziemlich nahe stehen, sich aber in ihrem Verlauf sehr bedeutend von ein-

ganz angemessen ist) und die Unwahrscheinlichkeit, dass Linné den vielleicht nur in Lappland lebenden oder doch im übrigen Schweden höchst localen Falter vor sich gehabt haben sollte, und gerade die gemeine Art nicht. Aber befände sich Lyc. Aegon als Pap. Argus oder Idas in Linné's Sammlung, so würde Stephens, der früher die Linnaeische Benennung Argus auf den Aegon anwandte, nicht in List of British Animals V. Lepidoptera p. 20 zur Benennung Aegon für den Englischen Falter zurückgekehrt sein.

ander entfernen und mehr oder weniger **Aeste** (grenar, rami s. ramuli) nach den Flügelrändern hinsenden. 5. die **Subdorsalrippe** (subdorsalnerv, costa subdorsalis), welche gewöhnlich in den Innenwinkel des Flügels, doch bisweilen auch in den Innenrand ausläuft. Endlich 6. die **Dorsalrippe** (dorsalnerv, costa dorsalis), die immer in den Innenrand des Flügels ausläuft. Selten sind diese Rippen sämmtlich vorhanden; besonders bei den sogenannten Microlepidoptern werden mehrere vermisst. Die beiden Mittelrippen schliessen von zwei Seiten eine Zelle ein, welche in grösserem oder geringerem Abstand von der Basis durch eine **Querrippe** (ternerv, costa transversa s. transversalis) **geschlossen** (slutet, clausa) ist und **Mittelzelle** (diskfält, cellula s. areola discoidalis) heisst. Oft fehlt jedoch diese Querrippe, und die Mittelzelle heisst dann **offen** (öppet, aperta). Zuweilen ist die Querrippe sehr fein oder eine blosse Falte, in welchem letzteren Falle sie **falsch** (falsk, falsa) genannt wird; zuweilen ist sie mehr oder weniger **abgebrochen** (afbruten, abrupta), in welchem Falle die Mittelzelle **halboffen** (halföppet, semiaperta) oder **halbgeschlossen** (halfslutet, semiclausa) heisst. Die Mittelzelle ist zuweilen durch eine feine Rippe (**Hülfsrippe**, hjelpnerv, costa auxiliaris) oder auch durch eine Falte (**Hülfsfalte**, hjelpweck, plica auxiliaris) in ihrer ganzen Länge getheilt. Bei einigen Schmetterlingen finden sich mehrere, durch Querrippen geschlossene Flügelzellen, welche **Nebenzellen** (öfwerloppsfält, cellulae accessoriae) heissen, und die sie begrenzenden Rippen werden **Nebenrippen** (öfwerloppsnerver, costae accessoriae) genannt. Bei einigen Microlepidoptern fehlt die Mittelzelle. Zwischen den meisten Flügelrippen werden **Flügelfalten** (wingweck, plicae) gefunden, die zuweilen auf einem unabgeriebenen Flügel Rippen ähnlich sehen, aber sobald die Schuppen entfernt werden, sich nur als Nähte in der Membran ausweisen."

In der Vorrede zum zweiten Theil werden (S. III und IV) auch für die Aeste der Rippen Namen eingeführt.

„Die vordere Mittelrippe auf den Vorderflügeln hat die meisten Aeste. Diese sind: der **Radialast** (radial-gren, ramulus radialis), welcher aus der Mittelzelle, der Flügelwurzel am nächsten, gegen den Vorderrand des Flügels läuft; der **Subradialast** (subradial-gren, ramulus subradialis), welcher, dem vorigen zunächst, entweder innerhalb oder ausserhalb des Schlusses der Mittelzelle nach dem Vorderrand des Flügels läuft; der **Carpalast** (carpal gren, ramulus carpalis), welcher gewöhnlich aus der Vorderecke der Mittelzelle nach der Flügelspitze läuft und entweder einfach oder in mehrere Aeste getheilt sein kann; endlich der **Metacarpalast** (meta-

carpalgren, ramulus metacarpalis), der hinter dem Carpalast entweder aus diesem oder aus der Mittelzelle bei oder dicht hinter ihrer obern Ecke entspringt und auch öfters in Aeste getheilt ist. Bei einigen Arten und Gattungen kommt hinter dem metacarpalen noch ein fünfter Ast vor: der Sesamoid-Ast (sesamoid-gren, ramulus sesamoideus). Der gewöhnlich von der Querrippe der Mittelzelle ausgehende Ast heisst die unabhängige Rippe (oberoende, costa independens), indem er oft von beiden Mittelrippen abgesondert ist; er nähert sich aber oft der einen oder andern so, dass er eher ein Ast derselben als eine selbstständige Rippe zu sein scheint; am gewöhnlichsten ist nicht mehr als eine solche Rippe vorhanden, bisweilen jedoch auch 2 oder mehr. — Die Aeste der hintern Mittelrippe sind folgende: der Subulnarast (subulnargren, ramulus subulnaris), welcher, am nächsten bei der Flügelwurzel, aus der hintern (untern) Seite der Mittelzelle hervorkommt; der Ulnarast (ulnargren, ramulus ulnaris), welcher dicht bei oder auch aus der hintern Ecke der Zelle entspringt; endlich der Styloidast (styloid-gren, ramulus styloideus), welcher aus der Mittelzelle dicht vor dem Ulnar-Ast ausgeht und bisweilen nur ein Ast desselben ist. Bei einer Anzahl Arten und Familien findet sich ausserdem vor dem Styloidast ein vierter Ast: der Glenoidalast (glenoidalgren, ramulus glenoidalis). Auf den Hinterflügeln sind die Rippen und Aeste wie auf den Vorderflügeln; aber hier findet sich oft eine siebente Hauptrippe nächst dem Innenrande: die Postdorsalrippe (postdorsal-nerv, costa postdorsalis), welche zusammen mit der Subdorsal- und der Dorsalrippe die Abdominalrippen (abdominal-nerver, costae abdominales) bildet. Die vordere Mittelrippe der Hinterflügel hat auch weniger Aeste als die der Vorderflügel. Gewöhnlich besitzt sie nur zwei, von denen der vordere der Radialast, der hintere der Subradialast ist. Bisweilen ist die Subcostalrippe, die sonst überall frei ist, entweder bloss ein Ast der vordern Mittelrippe, oder mit ihr an der Wurzel in grösserer oder geringerer Ausdehnung zusammengewachsen. Wie alle diese Rippen und Aeste variiren, wird für jede Gruppe oder Familie besonders nachgewiesen; die volle Zahl der Rippen findet sich nie beisammen, weshalb die Nervulation schon als vollständig angesehen wird, wenn bloss die Subcostalrippe, beide Mittelrippen und eine oder mehrere Abdominalrippen vorhanden sind. An der vordern Ecke der Mittelzelle befindet sich oft eine Radialzelle (radial-fält, areola radialis) oder Nebenzelle (öfwerloppsfält), die zuweilen durch eine kurze Querrippe in zwei oder mehr kleinere getheilt wird, und selbst in der Mittelzelle wird oft, wenn diese durch eine Hülfsrippe

oder Hülfsfalte nach ihrer ganzen Länge getheilt ist, nahe der Mitte der Querrippe eine Einschubzelle (inskjutnings-fält, areola invectitia) angetroffen, welche zuweilen bis an die Flügelbasis reicht. Auf den Hinterflügeln ist zuweilen die Flügelzelle zwischen der Subcostalrippe und der vordern Mittelrippe nahe der Wurzel durch eine Querrippe getheilt, wodurch eine geschlossene Subcostalzelle (subcostal-fält, areola subcostalis) entsteht."

Die Heteroceren theilt der Verfasser (S. 3) wie Duméril und mit Beibehaltung der Benennungen desselben in drei Hauptmassen:

1. Closterocera (Flügel immer ungetheilt, die hintern mit Haltborste, breit, kurzfranzig, Nervulation vollständig; Fühler spindelförmig oder prismatisch; Hinterflügel mit 2 Abdominalrippen und geschlossener Subcostalzelle; Vorderflügel ohne Dorsal- oder Postdorsalrippe, aber mit Subdorsalrippe, welche ziemlich weit innerhalb des Innenrandes [d. h. über ihm] läuft — oder die Hinterflügel mit 3 Abdominalrippen, und die Vorderflügel nur hinter der Mittelrippe mit einer innerhalb des Innenrandes laufenden Subdorsalrippe — oder endlich: Fühler spindel- oder kammförmig; Hinterflügel mit 3 Abdominalrippen; Vorderflügel hinter der Mittelrippe mit der Dorsal- und Subdorsalrippe oder bloss mit der letztern, welche dann einfach ist und in dem Innenrande selbst läuft; Vorderflügel immer ohne Einschubzelle).

2. Nematocera (Flügel immer ungetheilt, die hintern breit, kurzfranzig; Nervulation vollständig. Fühler borsten- oder fadenförmig; zuweilen gekämmt. Hinterflügel mit 3 Abdominalrippen; Vorderflügel mit Subdorsal- und Dorsalrippe nebst Einschubzelle, oder mit ästiger Subdorsalrippe, welche aber in beiden Fällen weit innerhalb des Innenrandes läuft — oder die Hinterflügel mit höchstens zwei Abdominalrippen und meist ohne geschlossene Subcostalzelle und oft ohne Haftborste; Vorderflügel mit einfacher Subdorsalrippe ziemlich weit innerhalb des Innenrandes; immer ohne Dorsal- und Postdorsalrippe).

3. Chetocera*) (Flügel entweder ungetheilt oder in Federn gespalten; die Hinterflügel in ersterem Falle entweder breit und kurzfranzig oder sehr schmal mit Franzen, welche so lang oder länger als die Hinterflügel breit sind, Fühler borsten- oder fadenförmig. Wenn die Hinterflügel breit sind, so ist die Nervulation vollständig, und die Hinterflügel haben 3 Abdominalrippen; die Vorderflügel entbehren der Dorsal- und Postdorsalrippe, haben aber eine einfache Subdorsalrippe,

*) Wofür nothwendig Chaetocera zu schreiben ist.

ziemlich weit innerhalb des Innenrandes. — Sind die Hinterflügel schmal und langfranzig, dann ist die Nervulation unvollständig, indem nur 1—3 Hauptrippen vorhanden sind).

Von den 9 bekannten Familien der Closterocera werden die drei in Skandinavien vorkommenden nach der Nervulation und der Anwesenheit oder dem Fehlen der Ocellen charakterisirt. Sie heissen: Sphingoidae, Setioidae und Anthroceroidae*). Die sechste schwedische Sphingoiden-Gattung, wozu Stellatarum gehört, heisst bei Wall. Rhamphoschisma, die siebente (mit fuciformis und bombyliformis) Macroglossa**). Die 4 Gattungen der Setioidae sind die bei Staudinger angenommenen, nur dass statt Trochilium Trochilia***) und statt Sesia mit Recht Setia geschrieben wird. Die Anthroceroidae umfassen 3 schwedische Genera: Anthrocera†), Ino (für Statices) und Rhagades Wall. (für Pruni), von denen das vorletzte durch antennae extrorsum subclavatae, lingua cornea, longior von der letzten, deren Merkmale antennae obsolete fusiformes, apice acuto, lingua mollis, pectore brevior sind, unterschieden wird. Die Genera und Species werden auf dieselbe gründ-

*) Diese Namen müssen aber Sphingidae oder Sphingoidea etc. lauten, und bei Anthroceroidae muss aller Wahrscheinlichkeit nach noch eine Aenderung eintreten.

**) Warum die Autoren überall das Wort Macroglossa gebrauchen, während Scopoli in der Introductio p. 414 Macroglossum schreibt, wobei er Stellatarum als Typus aufführt, ist nicht wohl zu erklären.

***) Dies kann nur eine unabsichtliche Aenderung sein, da die Scopoli'sche Benennung a. a. O. wie bei Staudinger Trochilium ist.

†) Dass Anthrocera ein blosser Druckfehler zu sein scheint, habe ich schon früher einmal ausgesprochen. Bei Scopoli kommt das Wort leider nur einmal vor, S. 414 (denn das Register, das wahrscheinlich gar nicht von Scopoli selbst verfertigt wurde, verdient keine Beachtung), so dass sich die Absichtlichkeit des n statt r oder des th statt t nicht erkennen lässt. Offenbar hat Scopoli in das Wort einen Sinn hineinlegen wollen. Wollte er nun die Höhlung oder Krümmung, mit der die Fühler getragen werden, bezeichnen, so hat er die Wörter ἄντρον (Höhle) und κέρας (Horn) zusammengesetzt, wobei also das h ein Fehler wäre. Wahrscheinlicher aber beabsichtigte er eine Bezeichnung der Länge und Gliederzahl der Fühler und bildete seine Benennung aus ἄρθρον (Glied) und κέρας, so dass das n der Fehler ist. Die Naturforscher sollten es doch wohl für etwas Unwürdiges ansehen, dass ihre Nomenclatur zu einem Magazin aller möglichen Sprach- und Druckfehler und sonstigen Unsinns gemacht wird.

liche und ausführliche Weise wie im ersten Theile abgehandelt. Ich mache über die folgenden einige Bemerkungen.

Smerinthus ocellata S. 17.

Diese Art hat, was W. unbekannt geblieben ist, eine von der bei Tiliae, Populi etc. ganz abweichende Haltung in der Ruhe, die Rösel sehr naturgemäss abgebildet hat. Es leidet keinen Zweifel, dass die vielen nächsten Verwandten von Ocellata dieselbe Art des Sitzens haben, und dass, wenn nun einmal die Zerspaltung in Gattungen immer weiter gehen soll, sich bei genauerer Untersuchung auch genügende Merkmale für eine zu gründende Gattung finden werden. Ob die Nordamerikaner in der neuesten Zeit sie aufgesucht und für die Arten myops, excaecatus etc. ein eigenes Genus errichtet haben, ist mir nicht bekannt. In Morris' Synopsis 1862 werden sie noch mit Populi und deren Verwandten, wenn auch als eigene Gruppe, unter Smerinthus verbunden. Bei Latreille ist in der Histoire naturelle tome XIV p. 134 die erste Art seines Genus Smerinthus Tiliae. Hübner's Verfahren im Catalog S. 142, Ocellata und deren Verwandte unter dem Gattungsnamen Paonias zu vereinigen, ist daher frei von jedem Tadel*).

Deilephila Euphorbiae S. 38.

Sie ist in Schweden so selten, dass W. nur ein einziges, zuverlässig in Schweden (bei Lund) gefangenes Exemplar kennt. Da die Art bei Copenhagen vorkommt, so lässt sich sogar die Frage aufwerfen, ob das Exemplar wirklich ein einheimisches und nicht vielmehr ein aus Dänemark zugeflogenes ist. Da Linné in der Fauna Suecica sicher Deil. Euphorbiae beschreibt**), so ergiebt sich, dass er nicht immer bloss die

*) In der Isis 1839 S. 273 habe ich Gelegenheit gefunden, mich über denselben Gegenstand auszusprechen; ich habe dort Hübner's Catalog ein Namenmagazin genannt. Die Isis, die überhaupt in den tollsten Druckfehlern Grosses leistete, hat daraus ein Nebenmagazin gemacht!

**) Wie schlecht auch die Vorderflügel beschrieben sind (viel passender, mit Ausnahme der Angabe über die Färbung des Hinterrandes, für Deil. Galii), so lehrt doch die Beschreibung der Hinterflügel, und insbesondere die der Unterseite, die nie so hätte bei D. Galii gegeben werden können, dass Linné wirklich den ächten Wolfsmilchschwärmer besessen hat. Auch Stephens, der sich wohl aus der Linnéischen Sammlung Sicherheit geholt haben wird, setzt in List of the specimens of British animals V. Lepidoptera unbedenklich Linné als Autor zu Deil. Euphorbiae.

gewöhnlichen schwedischen Arten, sondern bisweilen auch recht seltne vor sich gehabt hat.

Deileph. Galii S. 40.

Während Wilde als Futter der Raupe nur Galium angiebt, kennen Ochsenh. und. Treitschke noch Rubia und Epilobium und Wallengren Asperula und Euphorbia. Dass die Raupe wirklich Euphorbia frisst, kann ich durch eigne Erfahrung bestätigen, wenn auch nicht, dass der Schmetterling die Eier daran absetzt. Eine grosse Galiiraupe, die ich einst an einem Weidenstrauch fand, um welchen es weit und breit weder Galium noch Euphorbia gab, hielt ich deswegen für erwachsen und sperrte sie zum Verpuppen in ein Glas mit Erde. Als ich am folgenden Tage eine ebenso grosse Euphorbiaeraupe zu ihr gesellte, aber mit Stengeln von Euphorbia cyparissias, so weideten beide mit gleich grosser Begier alle Blätter ab, weshalb ich sie noch einige Tage mit Futter versehen musste. Beide verwandelten sich dann in gesunde Puppen.

Macroglossa fuciformis S. 54 und bombyliformis S. 56.

Der Verfasser hat das Merkmal übergangen, woran beide Arten, auch in ganz verflogenen Exemplaren, sicher zu unterscheiden sind. Der Lonicerenschwärmer hat die Mittelzelle durch eine dunkle Linie, die durch eine Falte entsteht, der Länge nach getheilt; diese Linie fehlt dem Scabiosenschwärmer immer.

Die Namen fuciformis und bombyliformis werden hier umgekehrt wie bei Ochsenheimer angewendet, indem Wallengr. mit Dalman und den Engländern den Lonicerenschwärmer für Linné's Sph. fuciformis annimmt, während O. den Scabiosenschwärmer dafür hält. Es wäre vielleicht besser gewesen, beide Namen, fucif. und bombylif., die gleich gut und gleich schlecht, nämlich ohne alle Hülfe für das Gedächtniss, auf die eine wie auf die andere passen, ganz aufzugeben und die eine etwa Macr. Lonicerae oder Caprifolii, die andere Macr. Scabiosae oder Knautiae zu nennen. Denn das hinzugefügte Linn. wird immer in Ungewissheit lassen, ob bei Ertheilung des Namens die Illiger'sche, von Ochsenh. gebilligte, oder die von den Gegnern angenommene Ansicht vorgewaltet habe; man wird, um die gemeinte Art sicher zu bezeichnen, nicht umhin können, einen andern Autor oder die Futterpflanze beizufügen*). Es ist mir nicht bekannt, auf welchen

*) Linné's Bezeichnung in der Fauna: abdomine nigro (in der

Grund hin die Engländer mit Wallengren's Ansicht übereinstimmen. Selbst wenn ein dazu passender Schmetterling in Linné's Sammlung vorhanden ist, würde ich ihn wegen der Unzweifelhaftigkeit der Linnéischen Worte nur für einen nachgesteckten Stellvertreter des ursprünglichen Schwärmers ansehen.

Trochilia melanocephala Dalm. S. 66.

Es ist dieselbe Art wie Sesia laphriaeformis H., welche, weil die Dalman'sche Benennung die älteste annehmbare ist, Trochilium melanocephalum benannt werden muss. Ein einziges, in Paykull's Sammlung vorhandenes Exemplar ist als in Schweden gefangen bekannt geworden, und dieses hat für die älteste wie für die neueste existirende Beschreibung der Species als Muster gedient. Die älteste ist die von W. nicht erwähnte in Schneider's Magazin S. 429. Obgleich sie sehr gut ist, so muss doch der dafür gebrauchte Name, crabroniformis, verworfen werden, weil er noch für drei andre Arten angewendet wurde. Dies ist der triftige Grund, der Dalman veranlasste, dasselbe Exemplar als Sesia melanocephala*) zu definiren. Die Wallengren'sche Beschreibung des Männchens ist viel genauer als die Treitschke'sche.

Setia sphegiformis S. 72.

Dass spheciformis kein sprachliches Bedenken hat, sondern richtiger ist als sphegiformis, ist seit dem Erscheinen der Staudinger'schen Arbeit anderwärts nachgewiesen worden.

Beschreibung cingulo nigro), fascia flavescente und margine nigro (an den Flügeln) bezeichnen den Scabiosenschwärmer so sicher, dass ich Illigern nur Recht geben kann. Das Citat aus Rösel und das habitat in Lonicera sind falsche Angaben, wie bei Linné so oft, aus denen nicht folgt, dass er Merkmale des Lonicerenschwärmers in die Diagnose und Beschreibung eingemischt habe, und da er das nicht gethan hat, so behauptet Dalman mit Unrecht Linnaeum sine dubio ambas species sub una commixtas prae oculis habuisse. Im Syst. Nat. behält Linné die Diagnose der Fauna bei, ausser dass er die gleichfalls nur auf den Scabiosenschwärmer passende Aenderung macht, dass es bei den Flügeln heisst: margine nigro atro-purpurascente. Dass unter Beibehaltung des habitat in lonicera die Citate vermehrt werden, beweist immer nur, dass Linné wie die Verfasser des Wien. Verzeichn. keine Ahnung von der specifischen Verschiedenheit der beiden Schwärmer hatte.

*) Da Dalman kein Stocklepidopterologe war, so hielt er die Endung formis für unnöthig; er sagt: flexione nominis in formis non opus est, quae praeterea nomina saepius nimis longe petita reddidit.

Setia myopiformis Borkh. (mutillaeformis O.) S. 81.

Sie wird nur als eine möglicher Weise in Schweden noch zu entdeckende Art charakterisirt. Ich habe mich in der Isis 1839 S. 270 nachzuweisen bemüht, dass Degeer's Papillon bourdon-cousin (Sphinx culex Retz) zu Ses. mutillaeformis O. gehört*), und Werneburg erklärt das Zusammengehören für unzweifelhaft (Beitr. z. Schmetterlingskunde I. S. 181). Weder bei dieser Art noch bei Ses. tipuliformis sagt Degeer etwas von ihrem Aufenthalt; es ist aber mit Recht anzunehmen, dass seine Exemplare beider Arten nicht minder schwedischen Ursprungs waren als die der an gleicher Stelle beschriebenen Ses. apiformis.

Die Clerck'sche Sph. culiciformis, welche von Treitschke auf Zincken's Autorität zu Mutillaeformis gestellt wurde, habe sowohl ich (Ent. Z. 1853 S. 276) wie Werneburg (a. a. O. I. S. 204) ohne alles Bedenken für die gleichnamige Linnéische Art erklärt.

Anthrocera Minos S. 90.

Zyg. Heringii wird als noch nicht in Schweden entdeckt diagnosirt, dabei aber bemerkt, dass die Raupe nicht von der der Z. Minos verschieden zu sein scheint. Die Raupen habe ich seit der Aufstellung der Zyg. Heringii bei Glogau und Meseritz auf Thymus serpyllum in lichten Kieferschonungen in Menge gefunden und erzogen und daraus die ächtesten Zyg. Minos in vielfachen Varietäten erhalten; ich kann daher Zyg.

*) Von den Arten Culicif. und Mutillaef. hat letztere das meiste für sich. Da die ausgezeichnete Farbe der Palpen der Culicif. nicht erwähnt ist, so ist mit Grund anzunehmen, Degeer habe sie wie den übrigen Körper, nämlich schwarz (Mutillaef. ♀) gesehen. „An den Füssen findet sich auch etwas Gelbes" kann nicht sowohl von Culicif., wo das Gelbe, zumal an den Hinterbeinen, sehr stark hervortritt, als von Mutillaef. gesagt werden, bei der die Tarsen eine matte gelbe Färbung zeigen. Culicif. ist um ein Bedeutendes, Mutillaef. nur etwas grösser als Tipulif., wie Degeer anzeigt und die neben Tipulif. gestellte Abbildung bestätigt. Einen Fehler, der aber beide Arten trifft, hat D. begangen, indem er den Vorderrand der Vorderflügel auf der Unterseite als gleichfarbig mit den Beinen beschreibt, da er bei beiden Arten, jedoch bei Culicif. sehr ausgezeichnet, gelb ist. Man sieht, dass die Beschreibung des Papillon-cousin sich am besten mit Mutillaef. verträgt. Wer sie durchaus auf Culicif. anwenden will, muss, willkürlich genug, die Palpen als abgebrochen annehmen, woher denn D. freilich darüber schweigen musste. Die Citate würden, auch wenn sie alle auf Culicif. gingen, hier, wie überall, gar nichts entscheiden.

Heringii nur noch für eine zufällige Varietät mit ungewöhnlich ausgedehnten Flecken der Vorderflügel ansehen. Die weissliche Raupe an Pimpinella ist mir sogar seit vielen Jahren nicht wieder zu Gesicht gekommen.

Anthrocera Scabiosae S. 93.

An dieser durch ihre dünnen Fühler hinreichend kenntlichen Art hat W. die wichtige Beobachtung gemacht, dass sie an den Hinterschienen nur ein Paar Dornen hat, nämlich das am Ende sitzende. Zyg. Meliloti kommt ihr in der Feinheit der Fühler ziemlich nahe, besitzt aber auch das zweite, bei den Zygänen gewöhnliche Paar, welches ungefähr bei $^2/_3$ der Länge entspringt und meist so angelegt ist, dass sein Vorhandensein nur mit Mühe wahrgenommen wird. Ich habe ein bei Landsberg a. d. Warthe gefangenes ♀ einer Zygäne vor mir, das den feinen Fühlern nach zu Zyg. Scabiosae gehört, in der Flügelzeichnung aber mit mancher grossfleckigen Z. Meliloti stimmt. Wegen der Fühler war ich fast geneigt, eine bisher noch nicht beobachtete Abnormität in der Flügelzeichnung von Z. Scabiosae anzunehmen; aber die unverkennbare Anwesenheit des zweiten Dornenpaars beweist überzeugend, dass das Exemplar eine Z. Meliloti ist, und dass die Abnormität bloss in der Feinheit der Fühler liegt.

Ferner hat W. entdeckt, dass bei mehreren Arten (Exulans, Meliloti, Achilleae, Hippocrepidis) auf den Hinterflügeln die costa subcostalis mit der vordern*) costa mediana ungefähr in der Mitte auf eine kurze Strecke hin zusammengeschweisst ist, statt dass bei andern (Filipendulae, Lonicerae, Trifolii) beide Adern nur durch eine mehr oder weniger lange Querader verbunden werden. Diese Beschaffenheit der Adern ist manchmal recht leicht zu erkennen; gewöhnlich aber wird, wenn man seiner Sache sicher sein will, Abschuppung und microscopische Besichtigung erfordert. Mit Wahrscheinlichkeit lässt sich also vermuthen, dass sich noch mehr Verschiedenheiten im Bau vorfinden werden, an denen sich die zum Theil so schwierigen Zygänenarten mit Sicherheit von einander unterscheiden lassen.

Ino Statices S. 108.

Als kleinere Varietät zieht W. Geryon dazu. Guenée, der sowie Staudinger sie für eine sicher von Statices ver-

*) Durch ein im Druckfehlerverzeichniss nicht bemerktes Versehen steht bakre und posterior statt främre und anterior.

schiedene Art ansieht, hat in den Fühlern*) und in dem Aussehen der auf Helianthemum vulgare lebenden Raupe einen Unterschied entdeckt. Sein sehr wichtiger, durch Abbildungen der Raupen erläuterter Aufsatz steht in den Annales de la Soc. ent. de France 1865 p. 301 ff. Guenée hat völlig Recht, wenn er sagt: pour découvrir la vérité, le critérium infaillible, celui devant lequel les douteurs les plus systématiques sont forcés de se rendre, la découverte des premiers états, voilà, je crois, ce qu'il faut poursuivre sans relache. Das gilt nicht bloss von den viel bestrittenen Inoarten (von denen im Guenéeschen Aufsatz auch der I. micans, die aber nicht die Freyersche ist, zu ihrem Rechte verholfen wird), sondern von unzähligen andern Faltergruppen. Nicht überall macht die Natur es uns leicht, die Wahrheit zu sehen; es wird noch manches Menschenalter vergehen, ehe wir alle Arten auch nur unsrer nächsten Umgebung mit Sicherheit zu unterscheiden gelernt haben werden.

Rhagades Pruni S. 111.

Vom Genus Rhagades sagt W.: „Diese Gattung, welche bis jetzt mit der vorigen vereinigt wurde, trennt sich doch auf den ersten Blick durch die verschiedene Form der Fühler. Die Metamorphose bietet auch hinreichende Verschiedenheit zu dieser Trennung [?]. Im übrigen Europa werden mehrere Arten angetroffen; aber zu unserer Fauna gehört nur eine Art.“ Obendrein wurde diese noch nicht auf der Skandinavischen Halbinsel beobachtet, sondern nur aufgenommen, weil sie in Dänemark vorkommt. Sie hat merkwürdiger Weise ihren Namen nach einer Pflanze erhalten**), auf der sie nach den Flugstellen, auf denen ich sie im nordöstlichen Deutschland sah, nicht leben kann. Bei uns fliegt sie nämlich nur auf trockenen, mit Haidekraut bewachsenen, sonnigen Plätzen der Kieferwaldungen. Die Frage, ob diese nördliche Pruni nicht eine von der südlichen, wirklich auf dem Schlehenstrauch lebenden verschieden sei, scheint dahin entschieden zu sein, dass dies nicht der Fall ist, und dass die Lebensweise sich

---

*) Bei Statices: antennae dimidio virides, dimidio nigro-aeneae, clava maris articulis 7 coadunatis, dentiformibus, feminae graciles, indentatae. Bei Geryon: antennae maris breves, virides, articulis 10 [terminalibus] coadunatis; femina mari aequalis.

**) Die Ertheilung des Namens erfolgte gerade bei dieser Art nicht wie bei I. Statices und vielen Zygänen nach beliebig gewählten Pflanzen, mit denen ihre Raupen nichts zu schaffen haben, sondern wohlbewusst nach dem Schlehenstrauch, auf welchem die Verfasser des Wien. Verzeichn. S. 308 die Raupe „häufig“ gefunden haben.

nach den Localitäten etwas modificirt. Ich erwähne, dass ich einst bei Berlin drei Raupen der Pruni an Haidekraut, und zwar hoch oben an den Stengeln im Sonnenschein antraf, und dass sie zu Hause mit grosser Gier Lindenblätter frassen.

Schliesslich spreche ich den Wunsch aus, in den gewiss jeder, der sich mit den tüchtigen Leistungen Wallengren's bekannt gemacht hat, einstimmen wird, dass die folgenden Theile der Fauna in kürzeren Zwischenräumen erscheinen möchten, da es, wenn sie in dem bisherigen Verhältniss fortgesetzt wird, eine Unmöglichkeit ist, sie durch Eine Hand vollständig bearbeitet zu erhalten.

P. C. Zeller.

Literatur.

Deutsche Flora.

Eine Beschreibung sämmtlicher in Deutschland und der Schweiz einheimischen Blüthenpflanzen und Gefäss-Cryptogamen.

verfasst von Hermann Wagner.

(Stuttgart, Julius Hoffmann.)

Wenn der Herr Verleger sein Versprechen erfüllt — und die mir vorliegenden 2 Lieferungen berechtigen zu dieser Hoffnung — in 16 Lieferungen (à 7½ Sgr. = 27 Kr. rhein.) die deutsche Flora in dieser Weise in Jahresfrist zu absolviren, so werden wir um ein gutes, brauchbares und billiges Buch reicher, das scheint sicher. Mir ist eine ziemliche Anzahl deutscher Floren mit und ohne Illustrationen bekannt, aber keine, welche für 4 Thaler so gute und kenntliche Holzschnitte böte. Es werden im Ganzen 1250 versprochen, die beiden vorliegenden Hefte enthalten deren bereits 98.

Dass ein Entomophile nicht auch nolens volens Botaniker werden müsse, wird niemand bestreiten. Hier wird ihm deutlich und reichlich geboten, was er braucht. Mir liegt Bentham's britische Flora nicht zur Hand, welche der Verfasser eingeständlich seinem Werk zum Grunde legt; ich überlasse es daher Andern, diesen Punkt näher zu erörtern. Aber das kann ich sagen, dass seine Beschreibungen, von denen ich eine Probe abdrucken lasse, bei aller Gedrungenheit deutlich

sind und mit Beihülfe der guten Zeichnungen ausreichen werden.

Wenn Herr W. schreibt „Cimicifuga foetida Linn. (Actaea cimicifuga L.)“, so ist zwar nur die Parenthese authentisch, da der Patriarch weder die Gattung Cimicifuga noch die Art foetida geschaffen hat. Ich will aber diese zuweit getriebene Pietät mir eher gefallen lassen als die seltsame Verirrung einzelner unter den Neueren, welche hinter einer Linnaeischen Art das L. weglassen und durch ihr liebes Ego ersetzen, wenn sie die Species zu einer (oft schwach genug berechtigten) neuen Gattung gestempelt haben.

Weniger bin ich damit einverstanden, dass die „für den Anfänger nothwendige allgemeine Einführung (Systemkunde, technische Ausdrücke u. A.)“ erst in den Schlusslieferungen gegeben werden soll. Indessen wenn der Verleger Wort hält und das Werk 1870 vollständig liefert, so lässt sich das einstweilen übersehen.

Druck und Papier löblich, Correctur genau.

Und schenkte mir ein grosses Thier aus dem Departement des Cult
(Nur aus Versehn könnt' es geschehn) sein gnädig Ohr und seine Huld,
So flüstert' ich fürsichtiglich — falls rings die Luft staatsanwaltrein —
„O gregis dux! verbrenne flugs die frömmelnden Tractätelein,
Verschone Deine Seminar-Pupillen um des gesunden Menschverstandes willen
Mit dem kernliederlichen Memoriren, lass „Deutsche Flora“ lieber sie studiren:
Die Lieder, die Gott wachsen lässt
Grün, roth und blau
In Wald und Au,
Sind doch bei weitem allerbest!“

Dr. C. A. Dohrn.

Dicotyledonen. — Hahnenfussgewächse. Ranunculaceae.

XIV. Schwarzkümmel. Nigella.

Einjährige Kräuter mit feinzertheilten Blättern, gipfelständigen bläulichen Blumen und schwarzen, scharfaromatischen Samen. Der 5blättrige Kelch ist blumenkronenartig, abfallend. Die 5—10 ächten Blumenblätter sind klein, fast 2lippig, am Grunde mit einer Drüsengrube versehen. Staubgefässe zahlreich, Fruchtblätter 5—10, mit ihren untern Theilen mehr oder weniger verwachsen. Jedes bildet ein Fruchtfach mit einer Reihe zahlreicher Samen, verlängert sich

in 1 Griffel und springt bei der Reife oben an der innern Naht auf (Balgkapsel). Die sämmtlichen Arten der Gattung sind in den Ländern ums Mittelmeer einheimisch und von da aus nach Westasien und Mitteleuropa verbreitet.

1. Feld-Schwarzkümmel. Nigella arvensis, Linn. (Fig. 41.) Der Stengel wird bis 0,15 m. hoch, trägt 2—3fach gefiederte Blätter mit linealen Blättchen. Eine Blüthenhülle fehlt. Die Kelchblätter sind weiss, nach der Spitze zu bläulich, auf der Unterseite grüngestreift. Die Staubgefässe sind stachelspitzig. Kapseln am Grunde bis zur Mitte zusammengewachsen, glatt. Samen höckerig.

Auf Aeckern mit Kalk- und Lehmboden zerstreut. Getreide-Unkraut. 1jährig. Juli—September.

2. Gebauter Schwarzkümmel. Nigella sativa, Linn. Ist der vorigen Art ähnlich, bis 0,3 m. hoch, die Kelchblätter sind bläulichweiss, die Staubgefässe ohne Stachelspitze, die Kapseln drüsig rauh, vom Grunde bis zur Spitze zusammengewachsen, Samen querrunzelig. Wird mitunter angebaut, um die Samen als Gewürz und Volksheilmittel zu verwenden. 1jährig. Juni—Juli. In den Gärten wird als Zierblume öfter der türkische Sch. (Nigella damascena Linn.) gepflegt, der auch als „Braut in Haaren“, „Jungfrau im Grünen“ oder „Gretchen im Busch“ bekannt ist. Seine hellblauen Blüthen sind von einer Hülle aus feinzertheilten Blättern umgeben; die Kapseln glatt und bis zur Spitze verwachsen.

Eupithecia actaeata n. sp.

von

Dr. A. Speyer.

Eup. alis anticis latis rotundatis cinereis, strigis ordinariis fasciculatis dilutioribus, striga subterminali alba s. albida, serrata, a limbo remotiori, macula anguli interni magna alba, lituris costalibus lunulaque media magna nigris.

Var. b. Strigis obsoletissimis, striga subterminali interrupta.

Der Entdecker dieser Art ist Herr Rob. Grentzenberg in Danzig, der die Raupen im August 1866 in einem Walde bei Danzig an Actaea spicata fand und mir den Falter im Februar 1868 zur Begutachtung mittheilte. Er war von Andern theils für Tripunctaria, theils für Trisignaria HS. erklärt worden und zeigt in der That eine Art von Mischung der Charaktere beider Arten, von denen er indess, wie von allen andern mir bekannten Eupithecien, sicher genug sich unterscheiden lässt, auch ohne die Raupe zu Hülfe zu nehmen. Da mir die ersten Stände von Trisignaria und Tripunctaria aus eigener Erfahrung bekannt waren, so sandte mir Herr Grentzenberg im August v. J. sechs Raupen von Actaeata lebend zu, um sie mit jenen vergleichen zu können. Die Raupen langten glücklich an und vier davon entwickelten sich zum Schmetterlinge, so dass ich nun im Stande bin, die Naturgeschichte ziemlich vollständig geben zu können.

Actaeata gehört der Gruppe jener unscheinbaren, grauen oder bräunlichen Eupithecien an, die man wegen ihrer vollständigen typischen Zeichnung — den drei lichteren, dunkel gerandeten, welligen Doppelstreifen, der Wellenlinie*) und den schwarzen Mittelfleckchen, ohne sonstige Auszeichnung — als den Typus der Gattung ansehen und als deren gemeinste Repräsentantin Castigata HS. gelten kann. (Sie ist auch in Nordamerika vertreten, von wo ich eine der Castigata ähnliche Art erhielt, die ich, da sie Guenée nicht erwähnt, für meine Sammlung vorläufig Incastigata getauft habe.) In dieser Gruppe ist Actaeata ausgezeichnet durch sehr breite Vorderflügel mit stumpfem Vorderwinkel, dem convexesten Vorderrande und dem am wenigsten schrägen, bauchigen Saume; durch den grössten, wirklich mondviertelförmig gestalteten, tief

---

*) Guenée's ligne subterminale, eine Bezeichnung, die ich für die Diagnose vorziehen musste, da eine Striga undulata nicht zugleich serrata sein kann.

schwarzen Mittelfleck; die tiefgezähnte, weit vom Saum abstehende, weisse oder weissliche Wellenlinie, mit grossem weissen Innenrandsfleck, die schwarzen Costalflecke und die sehr dicken, zusammenhängenden, tiefschwarzen Seitenlinien des Hinterleibs. Diese Charaktere zusammengenommen genügen, Actaeata von allen verwandten Arten zu unterscheiden, unter welchen ihr Tripunctaria und Trisignaria am nächsten stehen. Beide haben kürzer gewimperte Fühler, keine gelbliche Färbung des Mesonotum; Tripunctaria hat in der Regel eine mehr schwärzlich graue Grundfarbe, keine oder nur schwache schwärzliche Costalflecke, die Innenwinkelfleckchen reiner weiss, schärfer begrenzt, tropfenartig, eine viel seichter gezähnte Wellenlinie und ganz verschiedene Unterseite der Hinterflügel (licht weisslich grau bis zum Saume, mit meist nur in der Vorderrandshälfte sichtbaren Schattenbinden). Trisignaria ist kleiner, ihre Wellenlinie nicht weiss, nur in der Flügelspitze gezähnt und ohne weissen Innenwinkelfleck, der hintere Doppelstreif auf Ader 6 viel schwächer gebogen. Denotata H.*) (Campanulata HS.) hat keine schwarzen Costalflecke, eine nicht so tief, aber regelmässiger gezähnte, feinere, nicht weisse Wellenlinie, mit viel kleinerem, schmalerem Innenwinkelfleck, eine meist mehr rostbräunliche Grundfarbe und charakteristisch verschiedene Unterseite. Virgaureata Doubl., von der ich aber nur zwei Exemplare vergleichen kann, ist kleiner, viel schmalflügeliger, mit sehr schrägem Saum, nur seicht gezähnter, dem Saume genäherter Wellenlinie, viel kleinerem Innenwinkelfleck und sehr abweichender Unterseite. Mit einer andern mir bekannten Art kann Actaeata nicht verwechselt werden.

Flügelspannung 20 bis 22 Millimeter. Ein Paar von den 15 Exemplaren, welche ich vor mir habe, erreicht nur 18 mm., was aber wohl auf Rechnung der Stallfütterung zu setzen ist. Fühler bei beiden Geschlechtern dicht gewimpert, die Wimpern beim Männchen fast so lang wie der Durchmesser des Schafts, beim Weibchen viel kürzer. Palpen von Augenlänge, breit, fast dreieckig, vorn spitz, dicht schwarzbraun beschuppt, unten gegen die Basis gelblichweiss gesäumt. Beine innen gelblichweiss, aussen schwärzlich mit eingemengten weisslichen Schuppen, die Tarsalglieder geringelt. Mittelrücken rostgelblichgrau. Hinterleib oben mit viel eingemischten rostgelblichen Schuppen auf den mittleren Segmenten, mit Ausnahme des vorderen Drittels derselben, und einer Reihe vorn schwarzer,

---

*) Nach Herrich-Schäffer's neuerer Ansicht soll Denotata H. nicht Campanulata, sondern Selinata sein [?]. Regensb. Correspondenzblatt 1863 S. 22.

hinten weisslicher Rückenbüschchen. In jeder Seite des Hinterleibs eine dicke, tiefschwarze Linie, die (bei trocknen Exemplaren) vom zweiten bis zum fünften Segment keine Unterbrechung zeigt oder höchstens zwischen dem zweiten und dritten unterbrochen ist.

Vorderflügel 10 bis 11 mm. lang, breit, gerundet, bräunlich aschgrau, die typischen Bindenstreifen lichter, mehr oder minder scharf dunkel getheilt und begrenzt. Deutlich gezeichnete Exemplare führen nächst der Wurzel eine schwärzliche Bogenlinie, dann die vordere, aus zwei lichteren, dunkel gerandeten Querstreifen gebildete, auf der Subcostalis stumpfwinklig gebrochene Binde. Der mittlere Doppelstreif ist zuweilen nur in seiner Wurzelhälfte deutlich, welche vom Vorderrande schräg herab um den Mittelmond, dessen Enden berührend, dann rechtwinklig gebrochen zum Innenrande zieht. Die hintere Querbinde läuft bis zur Subcostalis rechtwinklig mit dem Vorderrande, macht dann eine gegen den Saum stumpf vorspringende Ecke und läuft vom Mittelast an mit schwachen Wellen zum Innenrande. Sie ist bei den meisten Exemplaren aus drei lichten Querstreifen zusammengesetzt, indem zu den beiden gewöhnlichen noch ein dritter, minder deutlicher, zwischen jenen und der Wellenlinie hinzutritt. Die Wellenlinie steht weiter vom Saume ab als bei den Verwandten, am weitesten im Vorderrandsdrittel, ist weiss oder nur weisslich, tief, aber unregelmässig gezähnt. Die Zähne sind meist Sägezähne, zuweilen an den Spitzen mehr abgerundet. Im Innenwinkel erweitert sich die Wellenlinie zu einem grösseren weissen, einwärts dunkel beschatteten Fleck, der meist aus einem grossen obern und kleineren untern zusammengesetzt ist. Der obere, beständige, ist rundlich oder dreieckig, die Spitze des Dreiecks gegen den Saum vorspringend. Der Raum zwischen Wellenlinie und Saum einfarbig grau. Mittelmond gross, tiefschwarz, gegen die Wurzel convex, gegen den Saum gerade abgeschnitten oder etwas concav, beide Enden zugespitzt. Ueber ihm steht am Vorderrande ein schwarzer Fleck wurzel- und ein zweiter saumwärts, so dass sie, wie bei Trisignaria, mit dem Mondfleck ein fast gleichschenkliges Dreieck bilden, nur ist bei Actaeata in der Regel der hintere, bei Trisignaria der vordere Costalfleck dem Mittelmonde etwas näher gerückt. Zwischen den beiden Flecken zieht noch ein schwärzlicher Schrägstrich vom Vorderrande zum Mittelmonde. Die Flecke, die innere, erweiterte, dunkle Einfassung der hintern und die äussere der vorderen Querbinde bildend, sind stets vorhanden, aber verschieden an Grösse und Deutlichkeit bei den verschiedenen Exemplaren. Die Flügeladern sind da, wo sie die erste und

dritte Querbinde schneiden, mit schwarzen Punkten oder kurzen Linien bezeichnet. Saumlinie fein schwarz, auf den Adern licht unterbrochen. Fransen hellgrau, dunkel gefleckt.

Hinterflügel stark gerundet, das Saumdrittel den Vorderflügeln gleich gefärbt, die übrige Fläche etwas lichter als dort, mit verwaschener Zeichnung. Der Mittelmond ein kurzer schwärzlicher Strich, seltener ein blosser Punkt. Wellenlinie meist nicht ganz zusammenhängend, sägezähnig, im Innenwinkel zu einem rundlichen weissen Fleckchen erweitert. Saum und Fransen wie bei den Vorderflügeln.

Unterseite aller Flügel lichter grau als die Oberseite, mit starken Mittelmonden im bindenartig lichten Mittelfelde. Die hintere Querbinde meist deutlich, aus zwei breiten, sanft gebogenen Querstreifen zusammengesetzt. Von ihr bis zum Saume ist die Fläche einfarbig grau, in der Mitte von der gewöhnlich undeutlichen oder kaum kenntlichen Wellenlinie durchzogen. Fransen an der innern Hälfte trüb gelblichweiss, braun gefleckt, an der äussern aschgrau.

Die Art zeigt einigen Wechsel in der Färbung, einen viel stärkeren aber in der Deutlichkeit der Zeichnungen. Bei den meisten Exemplaren zieht die graue Grundfarbe etwas ins Gelbbräunliche und nähert sich der von Trisignaria, andere sind rein aschgrau, etwas lichter oder dunkler. Die Zeichnungen sind bei mehr als der Hälfte der (15) Exemplare deutlich ausgedrückt, bei drei derselben sind die Querstreifen fast völlig erloschen, die Wellenlinie in einzelne Winkelfleckchen aufgelöst (Var. b). Die übrigen Stücke stehen zwischen diesen Extremen in der Mitte.

Männchen und Weibchen zeigen ausser den generellen, am Hinterleibe, den Fühlern und dem Haftapparat der Flügel ausgedrückten Sexualcharakteren kaum einen Unterschied. Die Flügel des Weibchens sind, wie bei allen Eupithecien, in der Regel etwas stärker abgerundet, als die des Männchens. Der Hinterleib des Männchens zeigt 8, der des Weibchens 7 deutlich getrennte Segmente. Das letzte Segment ist doppelt so lang als das vorletzte, beim Männchen schlanker, kegelförmig und scheint aus zwei Segmenten zusammengesetzt zu sein, was sich aber ohne Entschuppung nicht entscheiden lässt. Auch dieser Unterschied in der Zahl der Hinterleibsringe ist ein genereller Sexualcharakter der Eupithecien wie anderer Schmetterlinge.

Die Raupe ist ziemlich schlank, nach vorn verjüngt, mit kleinem, lichtbräunlichem Kopfe und schwarzen Punktaugen; einfarbig mattgrün, ohne andere Zeichnung als eine feine, ziemlich scharfe, bräunliche Rückenlinie, welche sich auf dem letzten Segmente erweitert, in's Dunkelrothe übergeht und

auf der Afterklappe einen grossen rundlichen oder dreieckigen rothbraunen Fleck bildet. Auf den Brustringen ist sie etwas erweitert und erscheint unter der Loupe verdoppelt. Die Rückenfläche ist etwas dunkler, grasgrün, die Bauchfläche zieht mehr ins Weissliche. Seitenkante faltig, mehr gelblich-grün. Brustfüsse licht bräunlichgrün. Haut nicht deutlich gekörnelt, wie sie es bei Succenturiata, Castigata u. s. w. ist; ihre Härchen kurz, nur unter der Loupe sichtbar.

Freund Grentzenberg bemerkt brieflich, dass unter den etwa 30 Raupen, welche er am 25. August 1866 an Actaea spicata gefunden habe, einige gewesen seien, die — wenn er nicht sehr irre — ganz schwach rothe Rückenflecke gezeigt hätten. Von den Raupen, die ich von ihm erhielt, liess sich bei keiner etwas davon erkennen. Diese Raupen benagten die Actaea-Blätter in der Mitte und am Rande. Vermuthlich greifen sie auch die unreifen Beeren der Nahrungspflanze an, wenigstens zeigten einige derselben Löcher. In der Ruhe sassen sie gerade ausgestreckt, sich nur mit den Bauchfüssen anklammernd, auch hierin sich von den Raupen der Tripunctaria, Trisignaria und Denotata, die in der Regel in gekrümmter Stellung zwischen (oder in) den Früchten der Futterpflanze ruhen, charakteristisch unterscheidend. Auf die übrigen Unterschiede von diesen Arten brauche ich nicht besonders einzugehen, da keine derselben Aehnlichkeit mit der Actaeata-Raupe hat.

Die Raupen verpuppten sich in der gewöhnlichen Weise, in engen Gespinnsten an der Oberfläche der Erde, Ende August und Anfang September. Die Puppe, von der typischen Gestalt der Eupithecienpuppen, ist sehr durchscheinend grün, am Kopf, Prothorax und den beweglichen Hinterleibsringen etwas ins Rostgelbe ziehend, die Einschnitte der Bauchringe und das ganze letzte Segment dunkel rostgelb. Der Hinterleib ist (mit Ausnahme der Einschnitte) sehr seicht eingedrückt punktirt, die übrigen Theile sind sehr schwach quer gerunzelt. Das letzte Segment trägt, wo es an das vorletzte grenzt, oben eine Querreihe tief eingedrückter Punkte und in jeder Seite einen tiefen schrägen Eindruck, wie ein kurzes Komma. Die Schwanzspitze ist vom letzten Segmente durch eine Furche getrennt, kurz, flach kegelförmig, am Ende gerundet, mit 8 zusammengeneigten Börstchen bewaffnet, deren mittleres Paar länger und an der Spitze umgebogen ist.

Ich erzog gleichzeitig mit den Actaeata- auch eine Anzahl Tripunctaria-Raupen, habe deren Puppen mit Actaeata verglichen und ebenfalls sehr verschieden gefunden. Ihre Farbe ist weniger durchscheinend, am Hinterleibe bräunlich rostgelb, auf der Rückseite ins Grünliche, die Flügel-

scheiden u. s. w. dunkler grün als bei Actaeata. Der Hinterleib schlanker, stärker zugespitzt, tief punktirt, auf der Rückseite dicht, auf der Bauchseite zerstreut. Die übrigen Theile viel tiefer quer gerunzelt, so dass die Fühlerscheiden hier schnurförmig erscheinen, während sie bei Actaeata fast glatt sind. Der letzte Ring rostbraun, ohne Seiteneindruck, sonst, gleich der Schwanzspitze, wie bei Actaeata; nur ist die Furche, welche beide trennt, seichter, und die beiden mittlern Borsten der Schwanzspitze sind verhältnissmässig stärker als bei jener Art.

Die vier Actaeata-Falter, welche ich erzog, erschienen im ungeheizten Zimmer am 4., 6. und 29. Mai d. J. Ein fünftes Exemplar fand ich in einem Puppenkasten frisch entwickelt, welcher nur hiesige, von mir selbst eingesammelte Producte enthielt. Wie es da hinein gerathen ist, ist mir um so räthselhafter, als ich mich weder eine der Actaeata ähnliche Raupe gefunden zu haben entsinne, noch überhaupt an Actaea jemals Raupen gesucht habe. Es ist aber kaum möglich, dass eine von den Danziger Raupen oder Puppen, die ich von Anfang an abgesondert erzogen habe, in jenen Behälter gerathen sein könnte. Ausser bei Danzig ist, dem Vernehmen nach, Actaeata auch in Baiern aufgefunden und von Herrich-Schäffer erzogen worden.

Rhoden, Juni 1869.

Bemerkungen über den Bau und die systematische Stellung der Gattung Acentropus Curt.

von

Dr. A. Speyer.

Vergleichende Untersuchungen über die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Lepidopteren und Phryganiden, welche mich einige Zeit beschäftigten, erregten mir den lebhaften Wunsch, das oben genannte merkwürdige Thierchen, das die älteren Systematiker als Phryganide beschrieben haben, während die meisten neueren seine Lepidopterennatur vertheidigen, in natura kennen zu lernen. Denn wenn auch die Angaben über die Beschaffenheit der meisten Körpertheile des Acentropus bei den Autoren, welche ich vergleichen konnte (West-

wood, Kolenati, von Heinemann, Stainton), keinen Zweifel über die grössere Berechtigung der letzteren Ansicht übrig liessen, so genügten sie doch nicht völlig gerade in Betreff des wichtigsten Punkts, nämlich der Beschaffenheit der wenigen vorhandenen Mundtheile, in deren Deutung sie sich zudem widersprechen. Es gereichte mir daher zur besonderen Genugthuung, durch die Güte des Herrn Barons Nolcken in den Stand gesetzt zu werden, mir ein eigenes Urtheil über die fraglichen Punkte zu bilden. Er überliess mir ein Dutzend Exemplare von seiner in der Newa gemachten Beute, deren Untersuchung kurz das folgende Ergebniss gehabt hat:

Die Mundtheile des Acentropus bestehen aus drei paarigen Organen: sehr kleinen, eingliedrigen Maxillarpalpen, grossen, dreigliedrigen Labialpalpen und fadenförmigen Maxillen.

Dem unbewaffneten Auge sind nur die verhältnissmässig langen und dicken Labialpalpen sichtbar, welche die englischen Autoren, bis auf Westwood, und neuerdings wieder Kolenati als Maxillarpalpen auffassen. Dass sie dies nicht sind, beweist eben das Vorhandensein eines zweiten Palpenpaares, welches oberhalb der Wurzel der grossen Palpen eingelenkt ist. Kolenati erwähnt seiner als „eines braunen Büschelchens nach aussen an der Basis jeder Palpe", seine Figuren zeigen aber nichts davon (Wiener entomol. Monatschrift 1858 S. 384, Taf. VII). Westwood (Introduct. II. p. 413, fig. 113) bildet es ab und nennt die Theile „ein Paar kleine Seitenanhänge der Palpen, welche ich als das andere Paar der Palpen betrachte". Dass diese Vermuthung richtig, die Büschelchen aber nicht blosse Seitenanhänge der grossen Palpen, sondern selbstständige Organe sind, wird ersichtlich, wenn man sie und die Stelle, wo sie inserirt sind, von ihrer Schuppenbekleidung befreit, was mir unter dem Compositum gelungen ist. Sie erscheinen dann als länglich eiförmige, mit der verschmälerten Basis über dem Wurzelgliede der grossen Palpen angeheftete Theile, welche die Länge dieses Gliedes nicht ganz erreichen. Im unversehrten Zustande sind sie dicht mit abstehenden braunen Schuppen bekleidet und etwas nach aussen gerichtet. Ihrer Lage nach könnten sie allenfalls auch als rudimentäre Mandibeln gedeutet werden, wenn nicht Form und Bekleidung dem widersprāche und sie deutlich als Palpen charakterisirte.

Die Labialpalpen hat Kolenati im Wesentlichen (als Maxillarpalpen) richtig beschrieben und abgebildet. Sie sind — was erst nach der Entschuppung sichtbar wird — dreigliedrig: das Basalglied am kürzesten, cylindrisch, das Mittelglied ein wenig länger und nach vorn sich etwas verdickend, das Endglied noch länger und dicker, eiförmig, stumpfspitzig.

Kolenati nennt die grossen Palpen herabhängend und bildet sie auch, fig. 7, so ab. Bei allen meinen Exemplaren sind sie aber nicht sowohl hängend als vielmehr gegen die Brust zurückgeschlagen, so dass sie der Längsaxe des Körpers fast parallel neben einander herablaufen. Sie behalten, mit andern Worten, die Stellung dauernd bei, welche sie in der Puppe hatten und welche sie bei andern Schmetterlingen nur unmittelbar nach dem Ausschlüpfen erkennen lassen.

Zwischen den Palpen in der Mittellinie, fast im Niveau der Maxillarpalpen, liegen die Organe, welche dieser Lage nach nur als Maxillen aufgefasst werden können und auch von allen Autoren als solche, resp. als Sauger, betrachtet worden sind. Es sind zwei an der Basis deutlich getrennte, gegen die Spitze etwas convergirende, gerade, fadenförmige, etwas flache, gegen das Ende ein wenig verschmälerte, nackte, lichtgelbliche Theile, wenig länger als das Wurzelglied der Labialpalpen, welche dicht neben einander herablaufen. Westwood's Figur 113, 114 stellt sie richtiger dar als Kolenati's Fig. 4, wo sie zu breit und an der Basis verbunden erscheinen.

Diese drei Organpaare sind Alles, was ich von Mundtheilen zu erkennen vermag. Kolenati erwähnt noch einer Oberlippe, beschreibt aber als solche, wie es scheint, den vordern, gerade abgeschnittenen, kahlen Rand der breiten, dicht beschuppten Stirn, den ich als Clypeus ansehe. Von eigentlichen Fresswerkzeugen ist also nichts vorhanden als die beiden, die Maxillen repräsentirenden Fädchen, die, soweit ich erkennen kann, solide, nicht canalisirt sind.

Die Schwierigkeit einer richtigen Deutung der genannten Theile liegt, ausser in der Kleinheit und unvollkommenen Entwicklung der Maxillen und Maxillarpalpen, wesentlich in dem Umstande, dass sie, ungewöhnlich dicht an einander gerückt, fast in gleichem Niveau entspringen. Es bedarf einer genauen Untersuchung, um darüber sicher zu werden, dass in der That die Basis der grossen Palpen den untersten Platz behauptet.

Von einfachen Augen, deren nach Kolenati's Text und Abbildung zwei an der bei den Schmetterlingen gewöhnlichen Stelle vorhanden sein sollen, habe ich bei meinen Exemplaren, die doch von derselben Localität stammen, wo Kolenati die seinigen fing, keine Spur entdecken können. Auch Herr von Heinemann konnte sie nicht finden.

Ein Organ dagegen, welches vorhanden, aber von keinem der Beschreiber erwähnt ist, das Schienenblättchen, findet sich ganz deutlich an derselben Stelle der Vorderschienen, wo es die Lepidopteren überhaupt (die Heteroceren mit wenigen

Ausnahmen, von den Rhopaloceren nur die Equites und Hesperiden) besitzen. Es ist ein schmaler, linealer, über der Mitte der Schiene entspringender Anhang, der der Schiene zuerst anliegt, sich dann mit einer leichten Biegung abhebt und mit dem angeschwollenen, etwas auswärts gekrümmten Ende, das der Schiene kaum überragend, wieder anlegt. Es ist sehr auffallend, dass ein so zuverlässiger Beobachter als Westwood sein Vorhandensein ausdrücklich leugnet (Introduction p. 324). Da es alle meine Exemplare zeigen, so ist mir dieser Umstand fast nur dadurch erklärlich, dass die in England wohnende Art nicht identisch mit der der Newa ist. Westwood's übrige Angaben sowie Stainton's kurze Beschreibung (Manual II. p. 146) stimmen freilich im Uebrigen sehr gut zu den russischen Exemplaren.

Die übrigen Körpertheile sind aus den vorhandenen Beschreibungen hinlänglich bekannt, um eine ausführliche Schilderung überflüssig zu machen. Der Rückentheil des ersten Thoraxsegments (pronotum, collare) ist nur durch aufgerichtete Haarschuppen beiderseits zwischen Kopf und Mesothorax angedeutet; wenigstens kann ich, auch nach Abtrennung des Kopfs, weiter nichts wahrnehmen. Die Schulterdecken (tegulae, scapulae der Lepidopterologen) dagegen sind gross und von typischer Lepidopterenform. Ebenso der Haftapparat der Flügel, sowohl die sehr kräftige, einfache (ich habe nur Männchen vor mir) Haftborste der Hinterflügel selbst, als der Saum aufgerichteter Haarschuppen an der Basis der Vorderflügel, welcher sie von unten umfasst.

Der Hinterleib ist kurz, 9ringelig, unten am Ende des achten Segments mit 2 sehr grossen, vorstehenden, breit lancettförmigen Afterklappen; am Ende des neunten Segments mit grossem, herabgebogenem Hornhaken über — und kürzerem, zweispitzigem, aufgebogenem Haken unter der Afteröffnung. Eine ganz ähnliche Bildung also, wie sie viele Schmetterlinge, z. B. die Sphingiden, zeigen, nur in relativ beträchtlicherer Grösse.

Die Flügeladern sind bei Kolenati sehr ungenau abgebildet, von Heinemann (Schmetterl. Deutschlands, Zünsler, S. 107) aber genau und in Uebereinstimmung mit meinen Newa-Exemplaren beschrieben worden. Zu bemerken ist nur, dass die bei den meisten Heteroceren vorhandene, im Vorderrande der Vorderflügel selbst verlaufende Ader, die costa der Neuropterologen, welche die Lepidopterologen ohne Namen gelassen haben und überhaupt ganz mit Stillschweigen übergehen, auch dem Acentropus nicht fehlt. Ihr lumen reicht, sich verjüngend, bis über die Flügelmitte, wo es sich in die Costalverdickung verliert. Auf den Hinterflügeln verschmelzen,

soviel ich erkennen kann, die vv. costalis und mediana bald nach ihrem Ursprunge und laufen als einfacher Stamm dem Vorderrande ziemlich parallel in die Flügelspitze, kurz vor derselben einen Schrägast in den Vorderrand abgebend. Die Mittelzelle der Hinterflügel ist offen. Die Flügel sind nicht sehr dicht, aber gleichmässig und vollständig mit Schuppen bedeckt, die so fest sitzen, dass mir ihre Entfernung nicht überall gelungen ist. Sie sind relativ klein, übrigens von verschiedener Form und Grösse; die die Flügelfläche bekleidenden grösstentheils viel tiefer und schärfer gezähnt, als sie Kolenati's Figuren darstellen, 2-, 3- oder 4zähnig, die Zähne schlank, mehr oder minder ungleich, bei den dreizähnigen meist der mittlere Zahn länger, oft fast halb so lang als die ganze Schuppe. Ihre Basis verschmälert sich gleichmässig, ohne Abstutzung oder Einkerbung.

Der Acentropus ist hiernach ein ächter Schmetterling, mit einigen Eigenthümlichkeiten allerdings, die aber nichts dem Charakter der Ordnung Widersprechendes haben und sich demselben — und nur dem Lepidopterentypus — ohne Anstoss subsumiren lassen. Ein rudimentärer oder auch ganz fehlender Sauger ist bei den Schmetterlingen bekanntlich nichts Seltenes, und die Maxillarfädchen des Acentropus haben in der That Aehnlichkeit mit dem verkümmerten Sauger mancher anderen Schmetterlinge. Beträchtliche Entwicklung der stets dreigliedrigen Lippentaster im Gegensatz zu der Kleinheit der Kiefertaster ist Regel bei den Lepidopteren, und von den Mandibeln und übrigen Fresswerkzeugen ist bei vielen Schmetterlingen wenig oder nichts zu entdecken. Das Einzige, was meines Wissens bei keinem andern Gliede der Ordnung in derselben Weise vorkommt, ist die grosse Annäherung der beiden Tasterpaare an einander, das Heraufrücken der Labialpalpen bis nahe an die Wurzel der Maxillen und Maxillarpalpen. Bei allen andern Schmetterlingen, die ich untersuchte, sind beide Palpenpaare durch einen beträchtlichen Zwischenraum getrennt, indem die Lippentaster viel weiter zurück, an der untern Fläche des Kopfs, eingelenkt sind. Das ist aber auch der einzige erhebliche Umstand, welcher dem Acentropus eigenthümlich ist, während die gesammte übrige Organisation den Lepidopterentypus, und gerade in einigen seiner charakterischsten Theile in recht ausgesprochener Bildung, erkennen lässt. So den Haftapparat der Flügel und die tegulae, welche in dieser Ausbildung weder den Phryganiden noch irgend einer Insectenordnung zukommen. Dazu kommen das Flügelgeäder mit seinen einfachen Discoidalzellen, die vollständige Schuppenbekleidung, auch, wenigstens bei der in der Newa wohnenden Species,

der Anhang der Vorderschienen. Da ausserdem selbst der Habitus der Imago nichts besonders Phryganidenartiges hat, so ist es in der That schwer begreiflich, wie man die Lepidopterennatur des Thierchens hat verkennen können. Es kann nicht einmal als eine Annäherung des Lepidopterentypus an den der Phryganiden, wie ich im Interesse der Darwin'schen Lehre hoffte, betrachtet werden, denn es hat mit der letzteren Insectengruppe in der That gar nichts gemein als die Lebensweise und die kiementragende Raupe, welche sich ja auch bei einem so typischen Lepidopteron wiederfindet, als Parapoynx stratiotata. Andere Familien der Schmetterlinge, wie die Psychiden und besonders die Tineinen mit langen Kiefertastern, vor Allem die Micropteryginen, haben viel wesentlichere Eigenschaften mit den Phryganiden gemein als Acentropus. Der charakteristischste Unterschied zwischen Lepidopteren und Phryganiden liegt in der einem ganz abweichenden Typus folgenden Bildung der Mundtheile, und gerade diese Organe nähern sich bei Acentropus in nichts dem Typus der Phryganiden. Dennoch hat, wie ich aus Gerstäcker's Bericht für 1863—64 S. 390 ersehe, noch neuerdings Westwood die Stellung von Acentropus unter den Lepidopteren gegen Newman vertheidigen müssen und dabei auch die Bildung der Puppe als Beweis für seine Meinung angeführt. Ueber die Details der Entwicklungsgeschichte, welche in England vollständig beobachtet zu sein scheint, ist mir leider keine genügende Auskunft zugänglich gewesen, ebenso wenig über das Weibchen, welches in zwei Formen, einer stummelflügeligen und einer vollständig geflügelten, vorkommen soll, die vielleicht verschiedenen Arten angehören. Nach v. Heinemann's Mittheilung (l. c.) soll das Weibchen des Nachts, auf dem Rücken liegend, unter dem Wasser schwimmen und bei der Begattung das Männchen umfassen und mit sich hinabziehen — wie Schillers Nixe den Jüngling am See.

Wenn die Zugehörigkeit von Acentropus zu den Lepidopteren zweifellos ist, so fragt es sich weiter, wo die Gattung innerhalb des Systems ihren angemessenen Platz findet. Wocke (Catalog. d. Lepid. Europas) und von Heinemann stellen sie zu den Botiden in die Nähe der übrigen Wasserzünsler, und in der That spricht nicht allein die Lebensweise und die Entwicklungsgeschichte für diese Stellung, sondern auch die ziemlich übereinstimmende Beschaffenheit des Flügelgeäders. Anderseits ist aber die Bildung der Kopftheile so wesentlich abweichend, nicht bloss von den Pyraliden, sondern auch von den übrigen Familien der Schmetterlinge, dass das Thier mit seinen schwachen, spornlosen Beinen, seiner eigenthümlichen Schuppenbekleidung u. s. w. hier, wie überall fremdartig steht

und mindestens, wie mir scheint, eine gesonderte Familie bilden muss (für welche ich, statt des sesquipedalen Namens Acentropodidae, den kürzeren Acentridae in Vorschlag bringe), die zwischen Botiden und Chiloniden einzureihen wäre.

Ob die Respirationsorgane etwas Eigenthümliches auch bei dem vollkommenen Insecte besitzen, welches einen längern Aufenthalt unter Wasser ermöglicht, weiss ich nicht; wenigstens beim Weibchen liesse es sich erwarten, wenn v. Heinemanns Nachricht gegründet ist. Beim Männchen glaube ich die Oeffnung von Stigmen der drei ersten Hinterleibssegmente an den gewöhnlichen Stellen zu erkennen, habe aber keine nähere Untersuchung angestellt, für welche frische Thiere geeigneter sind. Sonst ist nicht zu verkennen, dass mehrere seiner Eigenschaften darauf berechnet scheinen, auch dem Männchen einen kurzen Aufenthalt und eine Fortbewegung im flüssigen Element zu erleichtern. Der Vorderleib ist verhältnissmässig sehr kräftig gebaut, die Flügel sind schmal, spitz, aber fest, fast flossenartig geformt und in der Ruhe zurückgebogen, die Schuppenbekleidung liegt glatt an und haftet ungemein fest. Damit ist auch die Stellung der grossen Palpen in Uebereinstimmung und findet darin wohl ihre Erklärung. Lang, kolbig und locker befestigt, wie sie sind, würden sie der Vorwärtsbewegung unter Wasser hinderlich sein, wenn sie, statt dem Drucke nachgebend sich zurückzuschlagen, vorgestreckt werden sollten.

Es ist vielleicht keine allzugewagte Hypothese, die Eigenthümlichkeiten in Lebensweise und Organisation der Gattung Acentropus, welche ihr eine isolirte Stellung in der Ordnung der Lepidopteren verleihen, daraus zu erklären, dass wir sie als die Repräsentantin eines älteren Zweiges des Urstammes der Schmetterlinge auffassen, dessen übrige Glieder zu Grunde gegangen sind. Wenn man überhaupt die Ansicht für die richtige hält, nach welcher die Geschichte der Organismen eine Entwickelungsgeschichte und nicht eine Reihe specieller, isolirter Schöpfungsacte ist, wird man auch nicht darüber streiten, dass die primitiven Insectenformen im Wasser zu suchen sind. Acentropus ist aber in ausgesprochenerer Weise ein Wasserthier als alle anderen bekannten Schmetterlinge, und neben den allgemeinen giebt es auch specielle Gründe, die mit viel mehr Wahrscheinlichkeit voraussetzen lassen, dass die Atavi der Lepidopteren aus dem Wasser ans Land gestiegen sind und sich hier dem Land- und Luftleben angepasst haben, als umgekehrt — wie man sonst in diesem Falle annehmen müsste. —

Vogelnester und Insecten.

Die Durchsuchung von Vogel-, besonders von Schwalben nestern, nach Insecten scheint seit der Zeit, dass Herr Dr. F. Stein (Stett. Entom. Ztg. 4. Jahrg. p. 316) den ersten Anstoss dazu gab und schöne Beobachtungen und Entdeckungen mittheilte, wenig verfolgt zu sein; mir wenigstens sind keine weiteren Arbeiten über den Gegenstand bekannt geworden, und sollten dennoch dergleichen irgendwo niedergelegt worden sein, so findet sich doch in den hier folgenden Mittheilungen wohl ein Körnchen Neues, was ich mit Bekanntem hinzunehmen bitte.

Eine besondere Veranlassung zur Durchsuchung von Vogelnestern gab mir das Nest eines Thurm- oder Mauerseglers (Cypselus apus) an der westlichen Wand meines Wohnhauses. Es befand sich in einem der sogenannten Staarenkasten, die in hiesiger Gegend zahlreich in Bäumen und an Häusern aufgehängt werden und dem Sturnus vulgaris zur Sommerzeit als Wohn- und Brutplatz dienen.

Im ersten Jahre ging mit meinem herbeigekommenen Staarenpärchen Alles glücklich von Statten; im zweiten aber wurde es, ehe es nisten konnte, von einem ebenso ritterlichen als kecken, anmassenden Spatzenmännchen vertrieben, welches mit seiner Ehehälfte binnen ein paar Wochen ein Nest voll Sperlingskinder zeugte. Aber die Elternfreuden sollten bald in Jammer verkehrt werden. Denn als der Mai ins Land kam, kehrten auch die Thurmschwalben wieder; ein Paar drang ohne Umstände in den Staarenkasten, und am andern Morgen lagen die nackten Sperlingsjungen zerschmettert auf dem Steinpflaster unten im Hofe.

Dies wiederholte sich drei Jahre hintereinander. Als am Ende des dritten Jahres eine Reparatur an der Hauswand vorgenommen werden sollte, nahm ich den Staaren- oder nun Schwalbenkasten herein und untersuchte seinen Inhalt.

Ausser einigen lebenden Cryptophagen und Lathridien fand ich 55 Stück Puppen von der Schwalbenlausfliege, Oxypterum pallidum Leach, aus denen im April des nächsten Jahres die Fliegen hervorgingen; einige wenige ergaben einen Pteromalinischen Schmarotzer, der, statt wie die rechtmässigen Bewohner das Deckelchen von der Puppenhülle abzuheben, als Mörder durch ein Loch zur Seite ausgeschlüpft war.

Später beobachtete ich bei andern Staarenkasten ähnliche Verhältnisse; wo irgend ein solcher an Hauswänden angebracht

war, wurden nicht selten die Staare vertrieben, und in den Nestern des Seglers fand ich immer zahlreiche Puppen der genannten Fliege. Meist entwickelten sich diese in meinen Gläsern schon im Winter oder im Frühjahr, manchmal aber auch bis in den Juli hinein.

Diese Nistweise des Thurmseglers erleichtert natürlich die Untersuchung seiner sonst schwer zugänglichen Nester, und macht, da er nicht, wie der Staar, seine und seiner Jungen Excremente aus dem Neste schafft, die Beantwortung der Frage möglich:

Was frisst der Mauersegler?

Die gewöhnlichste Meinung ist die, er, wie die Familienverwandten nähren sich von Mücken, Fliegen und dergleichen weichen Insecten. Dies ist aber sicherlich nur zum Theil, vielleicht zum geringsten Theil richtig. Ich habe nämlich gefunden, dass vornehmlich Käfer seine Nahrung ausmachen. Ganz insbesondere aber spielt dabei eine Halticine, nämlich Psylliodes chrysocephalus Linn., eine auffallende Rolle. Die Kothklumpen des alten Mauerseglers sind mit den unverdauten Flügeldecken, Köpfen und Beinen des Käfers so durchsetzt, dass sie grün glänzend davon erscheinen; nicht selten findet man auch mehr oder weniger wohl erhaltene Käfer selbst, und die Varietät Ps. nigricollis Marsh. — denn nichts Anderes ist diese! — kommt ebenfalls dabei vor. — Ausserdem finden sich in den Kothklumpen der Jungen viel Ueberreste von andern Käfern, namentlich von Tachyporus, zahlreiche Curculionen, besonders Phytonomus, und, wenn ich nicht irre, Polydrusus, auch Apion und Ceutorhynchus. Von Rhynchoten sind mehrere Aphrophora-Arten zahlreich vertreten.

Man begreift nur nicht, wie der Segler an diese Thiere kommt, die doch meist an Blättern niedriger Pflanzen leben, während man ihn selbst kaum jemals anderswo, als hoch in der Luft fliegend bemerkt.

Was den Inhalt der Mauersegler-Nester an lebendigen Insecten betrifft, so muss, von den zahlreichen Larven der Tinea pellionella*), die in allen Schwalbennestern vorkommen, wie von Ptinus und Lepisma abgesehen, das Vorkommen von Anthrenus pimpinellae in denselben am meisten Interesse erregen. Ich glaube sogar annehmen zu dürfen, dass dieser Käfer sich ausschliesslich bei Cypselus apus entwickelt! — Ich fand in verschiedenen Nestern wiederholt frisch entwickelte Käfer, Larven und Puppen. Letztere haben bekanntlich völlig das Aussehen der Larven und unterscheiden sich

*) Nicht vielmehr Tin. spretella? Red.

nur durch Bewegungslosigkeit, hellere Farbe, Mangel an langen Haaren und gequollneren Körper. Mehrmals entwickelten sich vor meinen Augen Käfer aus den Puppen. — In einem Neste, welches sicherlich nur einen Sommer alt war, zählte ich hundertundzehn dieser Anthrenus-Larven, und mag wohl noch deren nicht wenig übersehen haben! — Wenn Erichson von den Anthrenus-Larven im Allgemeinen (Insect. Deutschlds. 3. p. 453) sagt: „Drei Büschel von längern, gegliederten Haaren mit pfeilförmigen Spitzen am Hinterleibsende an jeder Seite", so passt das nicht ganz auf die Larve von A. pimpinellae, indem hier an jedem Leibesringe zu beiden Seiten ein solcher Büschel steht. Was die Beschreibung des Käfers betrifft, so vermisst man bei den Schriftstellern die Angabe, dass die Flügeldeckennath bis zur Mitte hinauf ziegelroth ist. Vielleicht kommen im Freien selten so rein gebliebene Stücke vor, wie ich sie beobachten konnte.

In den Nestern der Rauchschwalbe (Hirundo rustica) fand ich ausser mehreren Ptinus-Arten, Cryptophagen und Lathridien, von pupiparen Fliegen die bisher noch als selten bezeichnete Ornithomyia tenella Rogenhofer in zahlreichen Exemplaren, die sich vom März bis Mai im Zimmer entwickelten. Das ausgebildete Thier fliegt sehr gut, stossweise. Die Puppen sind kleiner, als die von Oxypterum pallidum, aber grösser, als die von Stenopteryx hirundinis Linn., auch etwas flacher, mehr ins Kastanienbraune fallend, als letztere, die fast kohlschwarz und glänzender sind. — Ueberaus zahlreich findet sich bei H. rustica manchmal Lepisma sacharina; ich habe in einem Neste mitten im Winter mehr als 40 Stück, meist sehr gross und schön, angetroffen. Sehr häufig findet sich bei dieser Schwalbe auch Chelifer cancroides in allen Entwickelungsstadien — zuweilen von der Grösse eines Nadelknopfes. Endlich viele Larven von Tenebrio molitor und Attagenus pellio.

Bei der Hausschwalbe (Hirundo urbica) findet sich ausser Ptinus- und Lathridius-Arten und überaus zahlreichen hellfarbigen Pulex die schon oben erwähnte Stenopteryx hirundinis in einer Menge — oft hundert Stück in einem Neste — von Puppen. Auch Lyctocoris domestica kommt als Larve und vollkommenes Thier mehrfach darin vor, und hier, wie in Sperlingsnestern hauset eine Acanthia, die von A. lectularia trotz Herrn Fieber's gegentheiliger Ansicht wohl sicherlich verschieden ist.

Nester von der Uferschwalbe (Hirundo riparia) habe ich nur einmal untersuchen können, und darin ausser einigen schönen, wenn man so sagen darf, Milben fünf Stück Saprinus

rugifer, sehr zahlreiche Haploglossa pulla Gyll. — Aleochara nidicola Fairmaire — nebst einer Kellerassel gefunden.

In Hühnernestern fand ich im April ausser erschrecklich viel grossen Flöhen mit ungewöhnlich langen Fühlern, vielen Larven von Tinea pellionella, mehreren Stücken von Attagenus pellio, einigen gemeinen Corynetes und zahlreichen Lyctocoris domest. auch viele Larven von Tenebrio molitor und zwei Stück von Teneb. obscurus. Letztere verpuppten sich am 29. April und schon 10 Tage später ging der im Ganzen wohl seltene Käfer hervor.

In Taubennestern traf ich einige mir noch unbekannte Homaloten, Aleochara villosa Mannerh., die auch Herr v. Dommer bei Danzig in denselben gefunden, und in einem Neste 8 Stück Saprinus rotundatus an. Von Fliegenlarven kann ich die von Cyrtoneura caesia Meig. und Homalomyia canicularis Meig. erwähnen.

Auch in verlassenen Vogelnestern auf Bäumen etc. trifft man zuweilen Insecten an; so fand ich im Neste von Fringilla chloris einen kleinen Scymnus und Coccinella bipunctata, und in einem von Turdus merula zwei Exemplare von Othius melanocephalus.

Man sieht, dass die Durchsuchung der Vogelnester nicht ohne Interesse und Erfolg ist, und es wäre wohl zu wünschen, dass dieselbe noch auf andere Vogelnester ausgedehnt, besonders aber von Jägern und Förstern unterstützt würde.

Elberfeld, Ende Mai 1869.

Cornelius.

Berichtigung.

Auf S. 393 dieses Jahrgangs beschuldige ich Herrn Wagner, in seiner „Deutschen Flora" hinter dem Namen Cimicifuga foetida den Namen Linné's irrig gesetzt zu haben. Herr Wagner hat aber Recht, und ich hätte das aus dem Systema Naturae ed. 12 pag. 659 wissen sollen. Zu meiner Entschuldigung kann ich etwa anführen, dass ich von meinem botan. Lehrer nur den ältern Namen Linné's für diese Pflanze, Actaea cimicifuga, aus der Species plantarum gelernt habe und den andern um so sicherer für eine Nach-Linneische Schöpfung hielt, als ein zufällig anwesender, in der entomologischen Botanik sehr bewanderter Freund meiner irrigen Ansicht beitrat.

Dr. C. A. Dohrn.

Linnaeana
von
C. A. Dohrn.

Im Jahrgang 1868 S. 29 dieser Zeitung habe ich dankbar registrirt, dass mir Herr Prof. C. Stål, des verewigten Boheman Nachfolger in der Direction des entomol. Museums der Stockholmer Academie, ein Pracht-Exemplar der ziemlich seltnen*)

Egenhändiga Anteckningar af Carl Linnaeus om sig self

zum Geschenk gemacht hat. Ich glaube nicht fehlzugreifen, wenn ich aus diesem, mit patriotischer Pietät von Adam Afzelius zusammengetragenen Buche — [es enthält ausser den „Eigenhändigen Anzeichnungen" noch viele andre Data über unsern Patriarchen] — Einzelnes als interessant für unsere Zeitung übersetze, namentlich wenn die vielleicht ausreichend bekannten Facta durch die eigenen Worte Linné's einen charakteristischen Stempel liebenswürdig offenster Naivetät erhalten, oder wenn von Specialitäten gehandelt wird, welche in den üblichen Biographien aus begreiflichen Gründen übergangen sind. „Natura maxima in minimis" lässt sich zur Noth auch dahin deuten: an einem grossen Manne verdienen oft kleine Züge die ehrerbietigste Beachtung, denn sie lehren am vergötterten Heros das Reinmenschliche lieben. Das ist die wahre Humanität, die gegen die Vergötterung Stich hält.

1.

Auf dem Titelblatte folgen den oben bereits angeführten noch die Worte: med Anmärkningar och tillägg (Zusätzen); darunter steht ein Brustbild von Linné, von Scheffel gezeichnet, von Ruckman gestochen, über dessen Original ich in der Vorrede von Afzelius finde, dass es nach einer Zeichnung von dem verstorbenen Hof-Intendanten J. Rehn, dermalen im Besitz seines Enkels Carl Hochschild, gemacht worden. Es ist ein liebes, freundliches Gesicht, etwas ernsthafter und älter als das unsern älteren Abonnenten im Jahrgang 1858 dieser Zeitung gebotene: aus dem frisch und keck in die Welt

*) Selbst mein bibliophager Freund Hagen muss sie nicht gesehen haben, da er nicht der Original-Ausgabe (Stockholm 1823 4°) sondern nur der Uebersetzung von Lappe, Berlin 1826. 8. erwähnt, Bibliotheca Entom. I. 480. Auch diese Uebersetzung muss ziemlich rar sein, da sie Hagen nicht mit dem Stern (ipse vidi) bezeichnet hat.

blickenden Studenten, resp. Vicar-Docenten und verwegenen Lapplandfahrer, ist offenbar schon ein mehr bemessener Dignitarius geworden, der das natürliche Haar und den nackten Hals pflichtschuldigst auf dem Altar des Moloch **Decorum** als devotes Opfer niedergelegt und dafür gepuderte und gebrannte Locken und einen weissen Strang um den Hals eingetauscht hat. Knöpfe und Besatztresse des hoch hinauf geschlossenen Rockes deuten auf eine Amts-Uniform. Immerhin ist der ganze Habitus des jungen Mannes noch nicht so steif gravitätisch als auf einer Lithographie, welche mir der verstorbene M. C. Sommer geschenkt hat, und welche nach der darunter stehenden Notiz nach einem Originale im herzoglichen Museum zu Braunschweig gemacht ist. Man wird es freilich kaum glauben wollen, dass dies letztere Bild mit dem noch immer jugendlichen Gesicht einen Mann von bereits 51 Jahren darstelle, und doch muss man dies aus dem breit auf der linken Brust paradirenden Nordstern-Orden schliessen, den Linné nach eigener Angabe im Jahre 1758 erhielt! Dem Verfasser der Unterschrift unter dem letztern Bilde ist es übrigens auf besondere Genauigkeit eben nicht angekommen, denn er giebt dem Heros zu seinem der Aeneide entstammenden heraldischen Wahlspruch den Donatschnitzer „Fama extendere factis*)“ und lässt ihn statt in **Råshult** in „Nushult“ das Licht der Welt erblicken.

Unter dem oben besprochenen Brustbilde des Titels folgt dann:

Te cuncta loquetur
Tellus, te variis scribent in floribus Horae.
Claudianus.

Dich preiset der ganze
Erdkreis, Dich in blumiger Schrift verklären die Horen.

Ausser „Stockholm MDCCCXXIII“ ist weiter nichts angegeben, weder Verleger noch Drucker. Vielleicht sind nur soviel Exemplare abgezogen worden, als durch die Subscription gedeckt waren, also nach Angabe der vorgedruckten Liste etwa 1500. Allerdings bleibt es bei dieser Zahl auffallend, dass man dem Buche in den Verzeichnissen unserer Antiquare selten oder niemals begegnet; daran wäre vielleicht die Abfassung in schwedischer Sprache Schuld — nach meiner individuellen Meinung mit Unrecht, da mir unter den germanischen Sprachen der Umlaut von Deutsch zu Schwedisch approxi-

---

*) Der Leipziger Holzschneider des Linnéischen Wappens, mit welchem der Verleger des 14. Bandes der Linnaea Entomologica den Titel zieren wollte, hatte die harmlose Lesart exdentere als Beweis geliefert, dass t und d ihm indifferent waren.

mativ fast ebenso leicht erschienen ist, als von Hochdeutsch zu Niederländisch. Ich verkenne freilich nicht, dass ich mit dieser Meinung der Gefahr ausgesetzt bin, ungenau verstanden zu haben und natürlich auch ungenau zu übertragen; hoffentlich wird das nicht wesentliche Punkte treffen und mir von Billigdenkenden nachgesehen werden.

2

Dem Förord (Vorwort) von I bis XXIV, in welchem Afzelius Plan und benutzte oder aus Gründen nicht benutzte Quellen bespricht, und auf welches ich bei Gelegenheit zurückgreifen werde, folgt

Första Stycket (erstes Stück).

Carl Linnaei, adlad (geadelt) von Linnés
Egenhändiga Anteckningar om sig self.

Hierüber lautet die Auskunft im Vorwort (XI, No. VI): „Das Exemplar der Lebensbeschreibung über Linnaeus, von ihm selber verfasst, ist zum grössten Theile von seiner eigenen Hand in Folio geschrieben, und ich theile dem Publicum hievon den Abdruck mit. Dies Manuscript wurde im Sterbehause seines Sohnes, Professors von Linné, unter andern Handschriften liegend gefunden, und der verstorbene Prof. Dr. Acrel hatte das Verdienst, es vor dem Missgeschick zu wahren, auf eine oder die andre Art verloren zu gehen. Er brachte die losen und, wie es scheint, herumgestreuten Papierblätter in eine gewisse Ordnung und liess sie einbinden, nachdem er sie mit folgenden Zusätzen versehen:

1. Das erste von Ehrensverd 1740 gestochene Octav-Portrait von Linnaeus, als er 33 Jahr alt war.
2. Das Titelblatt, welches fehlte, zu oberst versehen mit einem grossen Abdruck des Familien-Wappens v. L, zu unterst mit einer Devise aus Tacitus.
3. Abdruck beider Seiten der zwei ältesten auf Linnaeus geprägten Denkmünzen, zugleich mit einem bei ihm selbst vorgefundenen, von ihm gezeichneten Entwurf zu seinem Wappen.
4. Eine kurze Vorrede, worin u. a. gesagt wird, dass der Zweck dieser Lebensbeschreibung vermuthlich gewesen, Linnaeus habe in Stunden der Musse seine Gedanken ausruhen wollen durch Erinnerung an das Vergangene, vielleicht zur Belehrung für seine nächsten Hinterbleibenden, wie er seine Nemesis Divina als Moral für seinen Sohn hinterlassen.
5. Ein Exemplar des lateinisch gedruckten Briefes, welchen Prof. v. L. abgesandt an seines Vaters auswärtige Cor-

respondenten mit der Todesnachricht u. s. w., datirt Upsaliae d. X. Cal. Febr. MDCCLXXVIII.

6. Ein mit der Ueberschrift „Discipuli Linnaei extranei“ versehenes Verzeichniss der Ausländer, 27 an der Zahl. welche unter ihm studirt haben, zugleich mit den Ländern und Städten, in welchen sie lebten.
7. Ein Exemplar von „Orbis Eruditi Judicium, de Caroli Linnaei M. D. Scriptis“.

Ich habe diese Zusätze Acrel's, wozu also (nach 2) auch das Egenh. bis sig self und das Citat aus Tacitus gehört, absichtlich so speciell aufgeführt, weil mir gleich die ersten authentischen Worte Linné's unbeschreiblich gefallen. Der Erzvater beginnt nämlich seine Autobiographie mit einer kurzen chronologischen Tabelle, die von 1707 bis 1768 reicht, und setzt unter den vorne an mit grossen Buchstaben geschriebenen

CARL LINNÉ

gleich ein keckes Motto, das von dem behaglichsten Selbstgefühle Zeugniss ablegt:

Potest e casa vir magnus exire.

(In geringer Hütte kann ein grosser Mann geboren werden.) Da mir schon (vor 20 Jahren) sogenannte Gebildete aufgestossen sind, welche es Göthe nicht verzeihen konnten, dass er sich hatte adeln lassen*), so wäre es denkbar, dass (nach 20 Jahren) krystallisirte Gleichmacher auch gegen Linné Steine aufhöben, namentlich wenn sie aus der folgenden Tabelle entnehmen, dass der Vir magnus L. auf Adelsverleihung, Orden, Geldprämien offenbar einen besondern Accent legte. Mir aber ist es nicht im Geringsten befremdlich, dass im patriarchalen Kasten-Staat Schweden, der ja erst in unsern Tagen mit Mühe und Noth die seit Jahrhunderten dick übermoosten Stände-Mauern eingerissen hat, ich sage, dass in diesem Schweden der arme Pastors-Sohn es als eine unschätzbare Gnade Gottes ansah und betonte, dass solche weltliche Ehren je länger je dicker auf ihn herabregneten, von denen bei seiner Geburt Niemand sich etwas träumen liess. Man braucht nur das auf Taf. IV beigegebene Geburtshaus L's anzusehen, um über die „casa“ und ihre bescheidenste Bescheidenheit nicht weiter in Zweifel zu sein. Das ist das

---

*) Seltsamerweise verübelten sie Schiller, Herder, A. W. Schlegel etc. das gleiche Factum weniger, obschon Göthe in seiner Beziehung zum Hofe des Grossherzogs Karl August und den fremden Höfen und Diplomaten gegenüber in jener Zeit ganz andere und vollgültigere Gründe hatte, die sogenannte Standeserhöhung nicht abzulehnen.

richtige Holzhäuschen, wie es deren hunderttausende in Schweden giebt — 1832 sah ich nur den grössern Theil von Stockholm und die Hälfte von Göteborg mit Steinhäusern, alle übrigen Städte in Wermeland, Dalarne, Helsing- und Söderman-land waren Holzhäuser — nach Behauptung der Schweden kühl im Sommer und warm im Winter, aber allerdings wenig ansehnlich durch den gleichmässigen braunrothen Anstrich des Tannenholzes. In so einem Holzhause, und einem der ärmlichsten (wenn die Zeichnung des Artillerie-Lieutenant Wetterling, wie anzunehmen, vollen Glauben verdient), einstöckig, die Giebelseite mit einem, die andre Seite mit drei Fenstern versehen, in diesem „Capellan's Bo-ställett" (Wohnhaus) ward Linné geboren. Ich lasse nun seine chronologische Tabelle folgen.

1707 12./22.—13./23. Mai zwischen 12--1 in der Nacht geboren in Råshult, Kirchspiel Stenbrohult, Småland.
Der Vater Comminister (Vicar) Nils Linnaeus, später Pastor ibid.
Die Mutter, primipara (Carl ihr Erstgeborner) Christina Brodersonia.
1717 wird in die Wexiö Trivialschule eingeführt.
1724 wird in das Wexiö Gymnasium versetzt.
1727 Student der Academie in Lund.
1728 Student d. Acad. in Upsala.
1730 und das folgende Jahr las er als Vicarius von Rudbeck im botanischen Garten von Upsala publice.
1732 Reise nach Lappland auf Kosten der Societas Upsaliensis.
1733 las privatim über Probirkunst (miner. Analyse), der Erste in Upsala.
1734 Reise nach Dalecarlien auf Landshöfding (Präsident) Reuterholm's Kosten.
1735 reiste ins Ausland, Dänemark, Deutschland, Holland. Medicinae Doctor in Harderwik 9. Calend. Julii.
1736 Clifford's Botanicus. Besuch in England, zurück zu Clifford.
1737 gab viele Werke über Clifford's Museum heraus.
1738 in Leyden bei Prof. v. Royen; richtete mit ihm den Leydener Garten ein.
1738 aus Frankreich heim nach Schweden.
1739 Gehalt für öffentliche Vorlesungen über das Cabinet des Berg-Collegiums 14. Mai. Admiralitäts-Medicus am Stockholmer Lazareth 15. Mai. Erster Präsident der Stockholmer Academie und einer der 6 Gründer.
1741 Professor publicus Upsaliensis 5. Mai. Reise nach Oeland und Gotland auf Befehl der Stände.
1742 der verkommene hortus Upsaliensis neu eingerichtet.

1743 er legt das Museum Academicum an.
1744 Secretair der Societas Upsal.
1746 Reise nach Westergötland auf Befehl der Stände.
1751 beschrieb das Museum der Königin in Drottningholm.
1753 beschrieb das Mus. des Königs in Ulriksdal.
1758 Ritter vom Nordstern, zum erstenmal ein inländischer Literat. Er kauft Hammarby und Säfja, zehn ganze Hufen.
1760 Praemium der russischen Academie, das erste ins Ausland einem Schweden zuerkannt, hundert Ducaten.
1761 am 4. April vom Könige geadelt.
1762 der Pariser Academie Socius extraneus ordinarius, octumvir. Der erste Schwede; höchste Ehre für Literaten.
1763 Theepflanze lebend, die erste, die nach Europa gekommen; sie kam 1765 in Upsala zur Blüte.
1768 Ein eignes Museum bei Hammarby, von Stein erbaut auf hohem Berge.

Hier wird mich vielleicht der erstaunte Leser fragen: „es war aber doch schon von einem Sohne Linné's die Rede — hat der Vater denn dessen Geburt nicht höher angeschlagen als die meisten der von ihm angemerkten Memorabilia? war es das einzige Kind? Und war denn überhaupt Verlobung, Ehe nicht vor allen andern Dingen in dieser Chronik einer besondern Erwähnung werth?"

Darauf habe ich Folgendes zu erwiedern:

Erstens ergiebt sich, dass Linné ausser der Autobiographie, von der zunächst die Rede ist, und welche bis 1776, also bis in sein 69. Jahr reicht, noch eine andre, gleichfalls eigenhändige, hinterlassen hat, die sich nur bis 1751 erstreckt. Da indessen diese letztere nur von S. 102 bis S. 114 reicht, während derselbe Zeitabschnitt (von 1707 bis 1751) in der andern S. 3 bis S. 49 füllt, so erhellt schon hieraus, wie viel magerer die kürzere ausgefallen ist. Sie ist aber ohne Zweifel die ältere — das schliesse ich (abgesehen von dem Abbrechen 1751) aus einzelnen Specialitäten, welche sie enthält, und welche in der weitläuftigeren fehlen, und ganz besonders schliesse ich es gerade aus einigen Familiendaten. Zwar geht sie über die späterhin zu besprechende Episode mit Johan Browallius und Johan Moraeus' ältester Tochter mit Stillschweigen weg, sagt aber bei dem Jahre 1739:

> Kurze Zeit, bevor Linnaeus seine Hochzeit feierte, hatten sechs wissenschaftliche Männer, Triewald, Höpken, Linnaeus, Alstroem, Bjelke und Cederhjelm

die schwedische Academie der Wissenschaften in Stockholm gestiftet.

Und gleich nachher findet sich 1741:

Am 20. Januar hatte Linnaeus die Freude, dass seine liebe Frau ihm einen Sohn gebar, den er Carl nennen liess.

Bei den Jahren 1743, 1744, 1749 werden noch die Geburten von Töchtern verzeichnet, und vom Jahre 1751 steht überhaupt nichts weiter vermerkt, als dass darin seine Philosophia Botanica im Druck erschienen, und dass am 20. Januar seine vierte Tochter Sara geboren worden.

Hiermit ist bewiesen, dass L. in dieser ersten Lebensbeschreibung offenbar gewillt war, seinen Familienfreuden eine, wenngleich sehr bescheidne Stelle einzuräumen.

Zweitens hat er dies auch in der späteren, ausführlicheren Biographie gethan. Dessen zum Beweise lasse ich hier die Stelle daraus folgen, worin er (S. 22) erzählt, in welcher Weise er sich gelegentlich seiner Reise in Dalecarlien verlobt hat. Es heisst da:

„Johan Browallius, damals Hauspriester und Informator bei dem Landshöfding Reuterholm, später Professor und Bischof in Abo, schloss mit L. eine besondere Freundschaft und hatte Lust, von ihm die Probirkunst, Mineralogie, Botanik u. a. zu lernen, deshalb nahm sich L. vor, über Probirkunst in Fahlun zu lesen, sofern er die Probirkammer der Grubendirection benutzen dürfe und auf ausreichende Zuhörer zu rechnen habe. Seit der Heimkehr aus Lappland hatte sich L. speciell auf Mineralogie gelegt, weshalb er auch die Gruben besucht hatte, um ein System über die Natur des Gesteins zu gewinnen, worüber man nirgends bessere Auskunft finden kann; das hatte er nun vollständig fertig und las darüber zu grosser Freude der Gruben-Beamten. Inzwischen dünkte sich L. in Fahlun wie in einer neuen Welt zu sein, wo alles ihn liebte und ihm günstig war, woselbst er auch eine ansehnliche Praxis medica gewann. Aber Browallius sah für ihn keinen Ausweg, auf grünen Zweig zu kommen, falls er nicht auf Reisen ginge und Doctor würde; käme er dann später wieder, so hätte er Freiheit, sich niederzulassen, wo es ihm am besten behagte, und wo er sich unfehlbar gut ansiedeln könne. Sofern aber dazu Geld erforderlich, so bliebe kein anderer Rath, als L. müsse sich mit einem reichen Mädchen verloben, die erst ihn glücklich machen könne und dann später er sie. Der Satz behagte unserm L. zwar theoretice, jedoch trotz aller Vorschläge wurde nichts ausgerichtet. Endlich, da der Stadtphysicus Dr. Joh. Moraeus, der nach seinem Stande ein angesehener reicher Mann war,

der L's Fortschritt mit Verwundern und Neid ansah, derzeit auch schon der beschwerlichen Praxis satt war und fast beschlossen hatte, keines seiner Kinder auf die Medicin zu appliciren, trat dessen ungeachtet L. als einfacher Student kühn auf und nachdem er mit der Tochter geredet, begehrte er formell vom Vater die älteste Tochter und erhielt auch ein promptes Ja, zu seinem und Andrer Verwundern — nicht so von der Mutter."

„O weh, wie unromantisch!" wird hier die geärgerte Zuhörerin sagen, die für den jungen Linné aus seinem Bilde im Jahrg. 1858 schon eine so günstige Vormeinung gefasst hatte. „Noch so jung und schon so speculativ?" Geduld, verehrte Gönnerin, ich will versuchen, die Ehre meines Helden in dieser allerdings intricaten Liebesgeschichte möglichst blank zu waschen. Also wird sich aus dem Vorwort (S. III) ergeben, dass obengenannter Browallius seinem abwesenden Freunde L. einen seltsamen Streich spielen wollte. L. schreibt darüber an Alb. Haller in einem lateinischen Briefe:

„Mein bester Freund B... schickte mir beständig durch die Post meiner Geliebten Briefe und besorgte das treulich. Aber in dem letzten Jahre, als ich bei van Royen war [(1738) — es war das vierte, obschon mein Schwiegervater seine Erlaubniss nur auf 3 gegeben —], und zwar mit Zustimmung meiner Braut, sah B... die Sache so an, als sei er ihr der Nächste, und obschon er durch meine Empfehlung Professor geworden, behauptete er, ich werde nie mehr ins Vaterland heimkehren. Er hielt um meine Braut an und hätte sie beinah erhalten, wenn nicht ein andrer, welcher die Betrügerei entdeckte, dazwischen gekommen wäre. Er wurde später dafür auch mit tausenderlei Missgeschick bestraft."

Ich hoffe, Signora, Ihre schöne Stirn hat sich schon wesentlich entrunzelt und wird vollkommen glatt werden, wenn ich Ihnen verrathe, dass L., wie ich später durch seine Notizen nachzuweisen gedenke, den schmeichelhaftesten Anerbieten, den ehrenvollsten Lockungen widerstand und nach Schweden heimkehrte, um seine geliebte „fästemö" (Braut) zu heirathen. Aber er sagt das nie mit ausdrücklichen Worten in diesen „Anteckningar"; ich kann daraus nur folgern, dass es ein ganz eigenes Zartgefühl war, welches ihn abhielt, sein häusliches Glück so zu sagen an die grosse Glocke der Oeffentlichkeit zu schlagen. Wie liebenswürdig und humoristisch ist der Brief an Alb. Haller, d. d. 12. September 1739, der S. II mitgetheilt steht:

„Ein gewisser Baron bewarb sich früher um Moraei älteste Tochter, aber ohne das geringste Resultat. — — Endlich komme ich zurück — etablire mich in Stockholm,

von allen wegen meiner Botanik verhöhnt — — und vermeintlich von Siegesbeck*) vernichtet. — — Aber post diuturnas nebulas Phoebus. Ich komme obenauf, werde zu den Vornehmen gerufen, alles ging glücklich. — Ich nahm Geld ein, besuchte Kranke von 4 Uhr Morgens bis spät Abends, brachte ganze Nächte bei ihnen zu. Da sagte ich: „Dat Aesculapius bona omnia, Flora vero solos Siegesbeckios." Ich beschloss, mich mit Flora gar nicht mehr zu befassen, nahm mir 1000mal vor, meine gesammelten Notizen auf ewig zu begraben, leider waren es zu viele, und ich schwur hoch und theuer, Siegesbeck nicht zu antworten. Seitdem ich jedoch Amiralitäts-Medicus und Königl. Botanicus (— in Stockholm —) geworden, fing meine Verliebtheit in die Pflanzen wieder an. — — Und nun, da beide hochbejahrte Professoren Rudbeck und Roberg Abschied fordern, wird im Falle der Bewilligung Rosén Nachfolger des letztern und ich vielleicht des erstern. Geschieht das nicht, so wünsche ich in Stockholm zu leben und zu sterben — oder wenn sie nach Verlauf von 3 Monden mich rufen wollen, so würde ich kommen, vorausgesetzt ich hätte Erlaubniss, meine liebe kleine Hausfrau mitzubringen."

Ich glaube allen Ernstes, in und zwischen diesen Zeilen lässt sich soviel lesen, dass meine Ansicht die richtige ist, der Patriarch habe seine Herzens- und häuslichen Angelegenheiten aus frommer Scheu kaum vor Freunden, geschweige vor dem gelahrten Publicum besprechen mögen. Selbst den kleinen Umstand möchte ich nicht ausser Acht gelassen wissen, dass er die Jahreszahl 1738 zweimal ansetzt, einmal um in seiner botanischen Ehrenkrone den Leydener Garten und das Glorienblatt van Royen's nicht zu vergessen, das dieser ihm als Introduction nach Paris mitgab — darüber später — zweitens um anzudeuten: „ich kehrte in diesem Jahre heim". Der Brief an Haller beweiset ja, dass seine Landsleute, obendrein durch die Parteien der Hüte und Mützen in politischen Parteihader gespalten, von den wunderbaren Erfolgen ihres jungen Landsmannes im Auslande so gut wie gar keine Notiz genommen hatten — um so sichrer vermuthe ich, dass der Ausdruck heim nicht bloss auf die vaterländische Scholle, sondern noch mehr und vorzugsweise auf die geliebte Braut Bezug hat. Sofort nach seiner Rückkehr feierte er die formelle Verlobung (August oder September 1738), und die Hochzeit fand am 26. Juni 1739 statt. Dass seine Ehe mit sieben Kindern, 2 Söhnen und 5 Töchtern, gesegnet war, er-

*) Dieser Siegesbeck, Prof. Botan., war Director des medic. Gartens in Petersburg. Seine Polemik mit Linné kenne ich nicht.

C. A. D.

giebt sich aus der dem Buche beigefügten Stammtafel. Von diesen Kindern ist das älteste, Carl, am 20. Juni 1741 geboren, das jüngste, Sophia, am 8. November 1757; der älteste Sohn und drei Töchter haben den Vater überlebt; nur von 2 Töchtern leben noch directe Nachkommen.

3.

Den meisten Verehrern Linné's wird es wohl ergangen sein wie mir und den bisher von mir über diesen Punkt befragten Freunden — dass wir nämlich den Namen Linné für den ursprünglichen Familiennamen und die Familie für eine aus Frankreich eingewanderte hielten, die ihren Namen nach damals beliebter Manier latinisirt habe. Ich finde aber in der als Beilage gegebenen genealogischen Tafel nicht nur keine Bestätigung davon (nur der Name des Vaters wird vollständig als Nicolaus Linnaeus angegeben, der des Grossvaters und des Urgrossvaters bloss mit den Vornamen Ingemar und Bengt) — sondern ich werde sogar auf die Vermuthung geführt, dass bei den Heirathen der Ascendenten unseres Patriarchen gewisse Vetterschaften von Einfluss waren, deren nähere oder entferntere Qualität freilich nicht mehr auszumitteln sein wird. Es ergiebt sich nämlich, dass Bengt Linnaeus mit Ingrid Lindelia vermählt war, ferner dass die Mutter des Nicolaus Linnaeus eine geborne Tiliander (hybride Uebertragung von Lindemann) gewesen. Linnaeus, Lindelius, Tiliander — das scheint mir vorläufig jede Vermuthung auf französischen Ursprung abzuweisen. Dass der alte schwedische Adel keine besondre Adelspartikel hatte, ist bekannt. Als deshalb König Adolf Frederik unsern Heros 1761 nobilitirte, wurde ihm anscheinend freigestellt, welchen Namen er annehmen wollte. Er selber sagt darüber (S. 60):

1762. Am Schlusse des Reichstages wurde beschlossen, dass diejenigen, welche Se. Majestät zum adeligen Stande bestimmt hätte, bestätigt werden sollten*). Dadurch wurde auch Linnaeus Edelmann unter dem Namen von (sic) Linné. Zu seinem Wappen schlug er vor: drei Naturfelder, ein schwarzes, ein grünes und das oberste roth, darüber ein anatomirtes Ei, dazu im Helm eine Linnaea. Indess Tilas, der Wappen-Censor, änderte das total.

Ehrn-Tilas war offenbar der pflichtmässig wohlbestallte Schutz-

---

*) Gewiss ein Beweis, wie weitgreifend die Praerogativen der damaligen Stände, oder richtiger des bei weitem überwiegenden Adels waren, der fast in jeder Frage mit dem geistlichen Stande Hand in Hand votirte.

Drachen für das geheiligte heraldische Herkommen und protestirte, gerade wie unsre Philologen vom Handwerk gegen Neologismen und Donatsünden, gegen das anatomirte Ei. Ich dachte mir zuerst unter den drei Naturfeldern etwa eine Wiederholung von den 3 Kronen, welche auf der einen Denkmünze zu sehen sind, die Graf Tessin 1738 in Gold auf Linné prägen liess, und von welchen auf T. III eine Abbildung gegeben wird. Der Avers dieser Medaille zeigt das Brustbild Linné's, der Revers das Wort Illustrat in einer Sonne, deren Strahlen auf drei Kronen fallen, eine in verschiedene Thiere, eine in Gewächse, eine in Steine und Muscheln nach oben hin auslaufend. Dass eine solche Apotheose inter vivos dem geschmeichelten „Meister der drei Reiche" gefallen musste, war begreiflich: — wenn er sie in sein neues Adelswappen hineingebracht, wäre es verzeihlich gewesen — wenn der gestrenge Wappen-Censor und Cerberus dagegen aus allen drei Rachen furchtbaren Protest geblafft, wäre es gleichfalls nicht zu verwundern gewesen. Aus den auf Taf. II gebrachten Zeichnungen ergeben sich aber beide Wappen, sowohl das von Linné selbst entworfene, als das von Tilas castigirte, letzteres das bekannte, welches durch Vermittelung des Herrn M. v. Hopffgarten die Titelblätter der Linnaea Entomologica (14, 15, 16) ziert. Aus dem Projecte Linné's geht hervor, dass er die 3 „Naturfelder" wirklich nur aus den einfachen Farben schwarz, grün, roth bestehen lassen wollte, dass aber in dem ovalen Centrum in der That „ett anatomicerad ägg" ein durchgeschnittenes Eidotter paradiren sollte. Auch ohne heraldische Vorurtheile kann man es Herrn Tilas kaum verargen, dass er gegen das kreiselhafte, curios aussehende Dotter Protest eingelegt und es in ein simples Vogel-Ei verwandelt hat — dass er aber aus natürlich gekrümmter Spitze der Linnaea borealis eine winkelig gebrochne gemacht hat, muss dem Fürsten der Botanik offenbar schmerzlich gewesen sein. Es mag ihn getröstet haben, dass in den 3 Feldern des Wappens wirklich die drei Kronen strahlen, zwar nicht so symbolisch deutlich wie in der vorher besprochenen Denkmünze, doch aber mit etwas Allegorie wenigstens, die in der v. Hopffgarten'schen Mittheilung ungenau wiedergegeben ist. Die oberste Krone läuft nämlich in Perlen aus, die unten links in Blätter, die rechts in Rhomben; das lässt sich zur Noth auf die drei Reiche deuten.

4. Aus den ersten Lebens- und Schuljahren.

Bald nach Linné's Geburt, noch in demselben Jahre 1707, starb sein Grossvater mütterlicherseits, Samuel Brodersonius, Pastor in Stenbrohult; im folgenden Jahre erhielt Linné's

Vater Nils, bis dahin Comminister in dem kleinen Råshult, die bessere Stelle in Stenbrohult, und über diese Residenz seiner ersten bewussten Kinderzeit spricht sich der Anfang der eigenhändigen Aufzeichnungen L's dahin aus:

„Stenbrohult ist eine Kirche in Småland, belegen im Albo-District des Län's Cronoberg, gegen die Grenze von Skåne (Schonen) herab in einer der lieblichsten Lagen von Schweden; denn sie liegt an dem ansehnlichen Möklen-See, da wo er eine Bucht von einer Viertelmeile*) hineinschickt und den Fuss dieser Kirche bespült. Geebnetes Ackerfeld umgiebt dieselbe von allen Seiten mit Ausnahme der westlichen, wo der Möklen sein klares Wasser ausdehnt. Ein Stückchen weiter südlich zeigt sich ein schöner Buchwald, gegen Norden der hohe Berg Taxås, und westlich jenseit des See's erblickt man Möklanäs. Dagegen ist das Ackerfeld von Norden her durch Tannenwälder geschützt und hegt in Osten und Süden die anmuthigsten Anger und belaubten Bäume."

Man mag nun geneigt sein, den äusseren Verhältnissen einen mehr oder minder erheblichen Einfluss auf den innern Menschen einzuräumen — die allzeit offne Frage, auf welche die Mohammedaner mit „Fatalismus", St. Augustinus mit „Praedestination", Leibnitz mit „Harmonia praestabilita", noch Andre anders antworten, ohne sie je zum Abschluss zu bringen — jedenfalls wird man doch gern zugeben, dass diese Scenerie dem ins Leben eintretenden Linné einen unverlöschlichen, gesegneten Eindruck für's ganze Leben aufgeprägt hat.

Auf die eben gegebene artige Schilderung von Stenbrohult's Umgebung lässt Linné einige Data über seine Eltern und deren Vorfahren folgen, aus denen ich nur die kurze Notiz heraushebe: „des Vaters Gemüthsart war sehr sanftmüthig, gelassen und gut, die der Mutter neckisch, munter und arbeitsam". Ausser Carl, dem Erstgeborenen, hatten sie noch drei Töchter und einen Sohn, Samuel, der später seinem Vater im Pastorate folgte.

Dann heisst es S. 5:

„Carl L. ward als der älteste 1707 gerade im schönsten Frühjahr geboren, als der Kukuk den Sommer zwischen den Monaten der Belaubung und der Blüte ausrief. Dieser damals noch einzige Sohn wuchs gleichsam in seines Vaters Garten auf: denn sobald der Vater Pastor geworden war, legte er in Stenbrohult einen der schönsten Gärten im ganzen Län (Provinz) an, angefüllt mit ausgewählten Bäumen und den seltensten Blumen; das war des Vaters liebster Zeitvertreib,

*) Von schwedischen Meilen gehen 10 auf einen Grad.

wenn er frei von Amtsgeschäften war. Carl war knapp vier Jahre alt, als er einmal in schönster Sommerzeit seinen Vater zu einem Mittagsmal in Möklanäs begleitete, und als die Gäste Nachmittags sich auf dem grünen Anger verweilten, trug der Pastor der Gesellschaft vor, dass jede Blume ihren eignen Namen habe, zusammt verschiednen Merkwürdigkeiten und Wunderlichkeiten der Gewächse, zeigte z. B. die Wurzeln von Succisa, (Tormentilla), Orchideen u. s. w. Der kleine Bursch sah auf das alles mit herzlichster Freude, und das war gerade die Saite, die in des Knaben Geist am besten gespannt war. Seitdem hatte der Vater keine Ruhe mehr vor dem Buben, der ihn unaufhörlich nach dem Namen der Pflanzen und weit mehr fragte, als der Vater beantworten konnte. Nach Kindersitte vergass er auch die Namen, worüber ihn einmal der Vater hart ausschalt, er werde ihm nie wieder die Arten benennen, wenn er's bloss vergessen wollte; deswegen war des Burschen ganzes Sinnen und Denken seitdem nur, die Namen nicht zu vergessen, damit er nicht um sein liebstes Vergnügen gebracht würde."

In der bereits (pag. 416) erwähnten Parallel-Biographie spricht sich Linné über dies interessante Kapitel in ganz ähnlicher Weise dahin aus (S. 102):

„1708 (und folgende). In Stenbrohult (Pastors Wohnstelle) wuchs Carl zwischen Blumen auf, für welche er schon mit der Muttermilch eine so grosse Lust gefasst hatte, dass sie durch keine spätere Noth wieder verwischt werden konnte. Schon sein Vater befleissigte sich allzeit der Artenkenntniss; hatte sich vieler Arten lateinische Namen eingelernt; hatte mit eigener Hand, während er in Lund studirte, funfzig in ein Herbarium vivum eingelegt; sowie er verheirathet war, legte er einen kleinen Garten in Råshult an, in welchem er alle Gewächse einführte, welche er sich aus den Gärten verschaffen konnte; und er hatte an Nichts grössere Freude als an diesem seinem Garten, mehr wegen der Gewächse selber als wegen irgend eines Nutzens davon; — dazu kam, dass die Mutter aus ihrem Haushaltbereiche beständig ihres Mannes Einrichtungen im Garten sah; war nun der Bursche, selbst als er noch ganz klein war, ungeberdig, und wollte sich auf keine Weise beschwichtigen lassen, so steckte sie ihm eine Blume in die Hand, und gleich war er still.

Diese so zu sagen angeborne Passion wurde später dadurch noch gefördert, dass der Knabe seinen Vater oft über Gewächse etwas erzählen hörte, was seltsam klang; dass er von ihm sofort einen grossen Theil ihrer schwedischen Namen lernte; dass er beständig in dem Garten sich aufhielt, den der Vater in Stenbrohult angelegt hatte, und der in Bezug

auf Mannigfaltigkeit der Pflanzen einer der curiosesten in der ganzen Umgegend war; dass obendrein der Bursche Erlaubniss erhielt, sich einen eignen Miniatur-Garten anzulegen, wo er auf kleinem Raume alles das eingestellt hatte, was man in dem grössern Garten fand."

Mit dieser theils bestätigenden, theils wesentlich vervollständigenden Notiz schliesst die Parallelbiographie die erste Jugendzeit ab und springt gleich auf das Jahr 1727 über. Glücklicherweise finden wir in der andern Handschrift einige wichtige Fingerzeige über die erste Schulzeit, die ich nunmehr folgen lasse (S. 6):

„1714 wurde der Knabe seinem ersten Informator, Johan Telander, anvertraut, der wenig geeignet war, Knaben zu erziehen.

1717 wurde Carl in die Trivialschule von Wexiö gebracht, wo rohe Lehrmeister mit ebenso roher Methode den Kindern Lust für die Wissenschaften beibrachten, dass ihnen die Haare zu Berge stiegen.

1719 erhielt Carl einen andern Informator, Gabriel Hök, der in späterer Zeit sein Schwager wurde. Dieser behandelte den Knaben mit mehr Milde, doch vermochte er nicht, ihm Lust an den Studien einzupflanzen, vor denen der Bursch den grössten Widerwillen bewies.

1722 wurde Carl nach Ringarne versetzt; je schlaffer die Manier des hier herrschenden Privatunterrichts war, um so mehr ging er den Büchern aus dem Wege; des Knaben einzige Lust war, zwischen den Blumen herum zu streifen, um ihre Arten kennen zu lernen. Jährlich reiste er mehrmals von Stenbrohult nach Wexiö, und weil er die Pflanzen unterwegs scharf ins Auge fasste, war er im Stande, auf dieser Strecke von 5 (schwed.) Meilen den Standort jeder einzelnen Art anzugeben."

Soweit die Anzeichnungen über die Schul-Fata bis zum siebzehnten Jahre; über die Gymnasialzeit (von 1724 ab) später. Welch ein günstiges Ungefähr, dass der Vater ein „sanftmüthiger" Herr und von einer dilettantischen Passion für Pflanzen besessen war! Schwerlich würde der kleine Carl sonst vermocht haben, die „angeborne Vorliebe" gegen die Schulregulative und haarsträubenden Dressuren seiner scholastischen Peiniger aufrecht zu erhalten. Das waren die richtigen, ungeschlachten, infallibeln Unteroffiziere für theologische Rekruten — denn wer hätte damals, vor 150 Jahren, in dem lutherisch orthodox krystallisirten Schweden es für etwas Andres als für Thorheit und Blödsinn gehalten, dass der Welt an einem „Naturforscher" mehr gelegen sein könne, als an einem „Theologen"! So waren sie damals, und leider

dessen, so sind auch ausserhalb Schwedens im eingebildet fortgeschrittenen neunzehnten Jahrhundert die richtigen Natur-Ignorantiner noch heute. Wem das hart und übertrieben klingt, der beantworte sich doch ehrlich und unbefangen die Frage: auf wessen Worte schwören diese Schirmvögte unsrer Jugend, auf Linné's, auf Humboldt's? oder nicht vielmehr auf Stahl's, Hengstenberg's, Vilmar's und Kliefoth's! Ihnen ist und bleibt Galilei ein Gräuel, ihnen dünkt der Zweifel am Buchstaben der Tradition in der Genesis eine verdammenswerthe Ketzerei. Gegen ihr verstocktes Nichtwissen-wollen hilft keine unerbittliche Logik. Eine spätere Zeit wird einmal strenge ins Gericht gehen mit unsern „Hochmögenden" im Gebiete des Unterrichts und wird es ihnen ins schwarze Buch schreiben, dass sie so wenig oder gar keinen Werth darauf legen, das Auge des Kindes an den auch dem Niedrigsten und Aermsten unverschlossenen Schätzen der Natur zu bilden, die ihm zeitlebens nicht verkümmert werden können, während sie vorzeitig beflissen sind, das Gehirn des Kindes mit „Memorirstoff" zu belasten, dessen zum grossen Theile orthodoxe Unverdaulichkeit nur noch von ehrlichen Zeloten oder noch schlimmer von unehrlichen Heuchlern bestritten wird, deren unheilstiftende Minorität hoffentlich die längste Zeit am Ruder gewesen.

Sammelbericht von 1868 und Vermischtes

von

Dr. Bethe.

Homalota occulta Er. häufig im ersten Frühjahr.

Aleochara inconspicua Aubé 1 Stück.

Mycetoporus splendens.

Calodera nigricollis mehrfach in schönen grossen Exemplaren.

Haploglossa marginata.

Abdera triguttata Gyll. Dies Thier wurde seit länger als zwanzig Jahren hier nicht gefangen. Ich fing Ende Mai 1 Stück, welches über einem Holzstocke flog.

Amara lepida Zimm. Diese seltene Art wurde einmal in der Nähe der Oder gefangen.

Notiophilus rufipes auch am Ostseestrande von mir aufgefunden.

Agaricophagus conformis 1 ♀. Erichson kannte nur das ♂. Beim ♀ sind die Vorderfüsse einfach, die Hinterschenkel unbewehrt. Ostseestrand.

Tenebrio opacus in alten Buchen ebendaselbst.

Masoreus Wetterhalii.

Quedius chrysurus Kiesw. 1 Stück in einer faulen Buche.

Homalota nigerrima Aubé von Herrn Pfarrer Scriba bestimmt. Das Thier ist meines Wissens in Deutschland noch nicht aufgefunden. Dies sowie die vorhergehenden in der Nähe der Ostsee.

Ausgang des Jahres 1867 hatte Herr Dr. Krüper in Athen die Güte, mir eine Zahl Käfer käuflich zu überlassen. Im Laufe des vergangenen Jahres hatte ich die etwas zweifelhafte Freude, aus diesen eine Reihe von Käfern ausschlüpfen zu sehen, die mir nicht in Rechnung gestellt waren. Mehrere Stücke von Trogoderma elongata überraschten mich nicht besonders; sehr erstaunt jedoch war ich, als ich aus den Bäuchen von Pachyscelis granulosa zwei wohlgestaltete Exemplare von Erirhinus infirmus ans Tageslicht kommen sah. Ich war der bestimmten Ansicht, dass die ganze Gruppe der Erirhinen ihre Entwickelungsstufen in den Stengeln und Wurzeln von Wasserpflanzen durchmache. Der Augenschein jedoch hatte mich gelehrt, dass die Larven auch mit dem Aufenthalte in Insectenleibern nicht unzufrieden sind.

Herr Organist Becker in Sarepta versendet Dermestes tessellatus Fab.; die Exemplare, die hierher und nach Berlin gekommen sind, gehören nicht dieser wie es scheint sehr seltenen Art an, sondern dem nahe verwandten und weit verbreiteten Dermestes atomarius Er.

Bericht über Felder's Lepidoptera der Reise der Fregatte Novara

(Fortsetzung)

von **C. Hopffer.**

Im 26. Jahrgang (1865) dieser Zeitung habe ich das erste Heft des obigen Werkes besprochen; seitdem sind Heft 2 im Jahre 1865 und Heft 3 im Jahre 1867 erschienen und damit die Rhopaloceren zu Ende gebracht.

Wenn ich bei dem ersten Heft Gelegenheit hatte, mich über die Gediegenheit der Bearbeitung und die Genauigkeit in der Untersuchung dieser ausserordentlichen Fülle des Materials lobend auszusprechen, so muss ich diese Anerkennung nach dem Erscheinen der 2 neuen Hefte nicht allein in erhöhtem Maasse wiederholen, sondern kann auch den Verfassern mein Erstaunen nicht verhehlen, dass sie sich durch die enorme Masse des ihnen vorliegenden Stoffes nicht haben überwältigen lassen, vielmehr ihr Ziel mit eiserner Beharrlichkeit verfolgen und dasselbe (nach brieflichen Mittheilungen ist das letzte Heft, welches die Heteroceren enthält, in Druck gegeben — jetzt vielleicht sogar schon vollendet) zu erreichen im Begriff sind.

Diesem ausdauernden Fleiss verdankt die Entomologie ein Werk von klassischem Werth, welches die Wissenschaft mit einer Unzahl neuer Arten aus allen Welttheilen bereichert, in keiner grösseren entomologischen Bibliothek fehlen darf und jedem wissenschaftlichen Lepidopterologen unentbehrlich sein wird.

Der dem Werke beigegebene, sehr splendid ausgestattete Atlas besteht aus 74 meisterhaft ausgeführten und überaus schön colorirten Tafeln in 4°, welche mit keinem der bis jetzt erschienenen iconographischen Prachtwerke den Vergleich zu scheuen haben.

Auf diesen 74 Tafeln sind 491 Arten in 842 Bildern in natürlicher Grösse vorgestellt.

In dem Text, der 67 Bogen umfasst, werden 945 Arten ausführlich beschrieben, von denen 688 für die Wissenschaft neu sind, während die übrigen 257 schon früher, theils in der Wiener Monatschrift, theils in den Verhandlungen d. zool. bot. Gesellsch. zu Wien, theils in den Sitzungsberichten der Wiener Academie von den Verfassern durch Diagnosen bekannt gemacht, theils von älteren Autoren ungenügend charakterisirt waren.

Abgesehen von einer Anzahl Arten, deren Vaterland den Verfassern unbekannt war, vertheilen sich diese 945 Species geographisch etwa folgendermaassen:

Auf Afrika kommen 38; davon 20 auf die Ostküste mit Madagascar, 11 auf die Westküste, 6 auf Süd-, 1 auf Central-Afrika.

Aus Asien werden etwa 385 Arten bekannt gemacht; davon fallen auf China und Japan 12 — auf Indien 78; darunter allein 31 Arten von Malakka, durch den Grafen Castelnau, 10 von Ceylon durch Nietner gesammelt und 16 vom Himalaya — auf den indischen Archipel 294, davon zählen die Philippinen 71, besonders durch Semper und Lorquin gesammelte Arten; die Sunda-Inseln figuriren mit 104 Arten, wovon 35 auf Java, 3 auf Sumatra, 5 auf Borneo und 61 durch Wallace und Lorquin gesammelte Arten auf Celebes kommen; die Molukken stellen 80 Arten, darunter allein 35 durch Lorquin und Wallace auf Halmaheira und 33 von Doleschall auf Amboina gesammelte Species; das Contingent der Arru-Inseln, wo ebenfalls Lorquin und Wallace gesammelt haben, beträgt 26, das der Nikobaren und Andamanen durch Frauenfeld 11.

Australien hat 47 Arten geliefert, wovon 13 auf den Continent, 34, deren grössten Theil wir ebenfalls Wallace verdanken, auf die Inseln fallen.

Den reichsten Beitrag hat Amerika beigesteuert, nämlich 439 Arten, von denen allein 303, besonders durch Lindig und Moritz gesammelt, auf Neu-Granada, Venezuela und Ecuador — 22 durch Sallé auf Mexico — 71 durch Natterer auf Brasilien — 10 auf Chile und 13 auf Surinam u. s. w. kommen.

Im Nachfolgenden gebe ich eine Uebersicht des reichen Inhaltes vom zweiten und dritten Hefte und werde mir erlauben, wo es thunlich, einige Bemerkungen, Vervollständigungen, Berichtigungen und Synonyme beizufügen.

Leptalis Dalman.

1. Aphrodite ♂ ♀ Novara p. 139 Südbrasilien.

2. Limnoria ♂ p. 139 Südbrasilien. Das dazu gehörige ♀ hat breitere Vorderflügel mit rechtwinkligem Aussenrande, breitere Aussenrandbinde mit 2 bis 3 weissen Apicalflecken und in der ganzen Ausdehnung ochergelbe Hinterflügel mit convexerem Aussenrand. Die schwarze Aussenbinde der Oberflügel ist auf der Unterseite vom Aussenrande durch eine ochergelbe Einfassung getrennt und erstreckt sich in ziemlich gleicher Breite von der Costalis bis zum 1. Ast der Mediana.

3. Cornelia ♀ p. 140 Mexico. — 4. Arsinoë ♂ ♀ p. 143 tab. 22 f. 9. 10 Neu-Granada.

5. Amphithea ♂ p. 144 Mexico. Die Art fliegt auch in Columbien, woher unsere Sammlung eine Varietät besitzt, bei welcher die mittlere Fleckenbinde auch gelbroth (nicht schwefelgelb wie bei der Stammart) gefärbt ist.

6. Flavia ♀ (Wien. Monatschr. V. 76) p. 140 Venezuela.

7. Nasua ♂ (W. Mtschr. V. 76) p. 141 tab. 22 f. 4—6 ♂ ♀, wozu als ♀ Kadeni Feld. (W. Mtschr. V. 77) gehört. Venezuela und Neu-Granada. Die schöne Art, welche sich in die Nähe von Zaela Hew. reiht, scheint ziemlich abzuändern. Felder führt schon Männchen mit gelber und weisslicher Aussenrandbinde der Hinterflügel an; unser ♂ von Venezuela hat aber diese Binde schneeweiss und eben solchen (also nicht ochergelben) Vorderrandfleck derselben Flügel. Vielleicht gehört Lewyi Luc. als Varietät auch hierher.

8. Arcadia ♂ ♀ (W. Mtschr. VI. 410) p. 141 tab. 22 f. 1—3 Neu-Granada. — 9. Hyposticta ♀ (W. Mtschr. V. 77) p. 142 tab. 22 f. 7. 8 Venezuela. — 10. Cordillera ♂ (W. Mtschr. VI. 409) p. 145 tab. 22 f. 11 Venezuela.

Hesperocharis Feld.

Nereïs ♂ p. 146 mit Nera Hew. verwandt. Neu-Granada.

Euterpe Swains.

1. Zenobia ♂ p. 146 tab. 23 f. 5. 6 Neu-Granada. Der Dysoni Doubl. sehr nahe verwandt. Die peruanischen Exemplare haben eine weniger grüne Mittelbinde, besonders im Unterflügel. Eine peruanische, wie es scheint, häufige, sehr nahe stehende Art, Zenobina m., gleicht auf beiden Flächen ganz der Dysoni, hat eine eben so breite, weisse Mittelbinde, dieselben weissen Saumflecke der Hinterflügel, gehört aber näher an Zenobia, da die beiden obersten Flecken der Mittelbinde des Oberflügels nicht, wie bei Dysoni, nach der Flügelspitze, sondern nach dem Vorderrande gerichtet sind, auf der Binde also quer stehen und von derselben abgetrennt sind.

2. Tomyris ♂ p. 148 tab. 23 f. 1. 2. — 3. Philaïs ♂ p. 149. — 4. Philonarche ♂ p. 150. — 5. Philothea ♂ p. 151. — 6. Troezene ♂ ♀ p. 154 tab. 23 f. 3. 4. — 7. Zancle ♀ p. 155. — 8. Pieridoides ♂ p. 158. — 9. Pitana ♂ p. 157 tab. 23 f. 9. 10, welche sich von Telasco Luc. nur durch etwas breitere Mittelbinde unterscheidet — sind sämmtlich in Neu-Granada zu Hause.

10. Uricoecheae ♂ p. 147 tab. 23 f. 11. 12 (W. Mtschr. V. 78) Neu-Granada. — 11. Potamea ♂ p. 149 (Potamea ♂ W. Mtschr. V. 78) Venezuela.

12. Philoscia ♂ ♀ p. 153 (W. Mtschr. V. 78) Columbia. — 13. Philone ♂ (Potamea ♀ W. Mtschr. V. 78) Neu-Granada. — 14. Critias ♀ p. 158 tab. 23 f. 13. 14 (♂ W.

Mtschr. V. 79) Neu-Granada. — 15. Corcyra ♂ p. 159 tab. 23 f. 8 (W. Mtschr. III. 327) Bolivia.

Die schöne Gattung Euterpe hat durch den obigen Zuwachs eine grosse Bereicherung erfahren. Die Beschreibungen der Autoren sind bis in die kleinsten Details ausgeführt; demnach glaube ich, dass die Lepidopterologen Mühe haben werden, eine Reihe weniger ansehnlicher, aber unter einander sehr ähnlicher Arten, wozu z. B. Potamea, Philais, Philonarche, Philothea, Philoscia, Philone gehören, richtig aus einander zu halten. Es wäre daher sehr erwünscht gewesen, wenn die Verfasser diese schwierigeren Arten abgebildet und dafür einige andere, durch Beschreibung leicht kenntlich zu machende fortgelassen hätten.

Pieris Schrank.

1. Lorquinii ♂ ♀ p. 159 tab. 24 f. 9. 10 Celebes, ist synonym mit Rosenbergii Vollenh. Monogr. d. Piérides p. 11 pl. 2 f. 6, pl. 3 f. 1.

2. Helferi p. 161 tab. 25 f. 10. 11 Moulmein, scheint mit Clemanthe Doubl. und Berenice Luc. synonym zu sein.

3. Sita ♂ p. 162 tab. 25 f. 12 Ceylon, mit Eucharis verwandt.

4. Leptis ♂ ♀ p. 163, von Java, neben Paulina Cram., ist identisch mit Paulina Boisd., welche nun also Leptis zu nennen ist.

5. Lynceola ♂ p. 164. Timor, bei Lyncida; das dazu gehörige ♀ hat Wallace Trans. ent. Soc. Lond. III. Ser. Vol. IV. p. 364 beschrieben.

6. Lycaste ♂ p. 164. Celebes, bei Lyncida; das dazu gehörige Weibchen hat Wallace l. c. p. 365 beschrieben.

7. Cilla ♂ p. 165. Arru-Inseln, steht bei Ada Cram. und wird von Wallace l. c. p. 367 für eine Varietät derselben angesehen.

8. Galene ♂ p. 165, Ceylon, und 9. Darada ♂ p. 166 werden von Wallace l. c. p. 370 als Varietäten von Paulina Cram. betrachtet.

10. Psyche ♂ p. 166, Neu-Caledonien, der vorigen verwandt.

11. Larissa ♂ p. 166. Vaterland unbekannt, steht bei Nerissa Fab.

12. Sabina ♂ p. 167, Guinea, mit Poppea Cram. verwandt.

13. Rueppellii ♂ p. 167, Abyssinien, bei Agathina Cram.

14. Wallaceana ♂ p. 168, Insel Waigiou, soll nach Wallace l. c. p. 331 ♀ von Rachel sein.

15. Perictione ♂ p. 168, Arru-Inseln, bei Perimale Don.

16. Perithea ♀ p. 169, Fidschi-Inseln, soll nach Wallace l. c. p. 332 ♀ von Nabis Luc. sein.

17. Periclea ♂ p. 169, Australien, den vorigen beiden verwandt.

18. Polyhymnia ♂ p. 170, von Neu-Granada, bei Lycimnia.

19. Eurymnia ♂ p. 170, der vorigen verwandt und ebendaher.

20. Laria ♂ p. 171, von Neu-Granada, steht bei Peruviana Luc.

21. Agrippina ♂ p. 173, von Port Natal, und 22. Boguensis ♂ p. 173 von Bogos. Beide wohl nur Varietäten von Severina.

23. Subeida ♂ p. 174, Central-Afrika, bei Calypso Dr.

24. Semicaesia ♂ p. 176, Neu-Granada, neben Penthica Koll.

25. Pinara ♂ p. 179, ebendaher, bei Eleone.

26. Dorylaea ♀ p. 182, Arru-Inseln, bei Dorimene Cram.

27. Georgina ♀ p. 160 tab. 24 f. 4. 5 (W. Mtschr. V. 298) und 28. Blanca ♂ p. 160 tab. 24 f. 6. 7 (W. Mtschr. VI. p. 284), beide ausgezeichnete neue Arten von Luzon.

29. Clementina ♂ p. 162 tab. 25 f. 6 (Sitzungsber. d. Wien. Acad. 1860), Amboina, steht neben Celestina Boisd. Das dazu gehörige Weibchen ist von Wallace l. c. p. 375 beschrieben.

30. Zamboanga ♂ p. 162 tab. 24 f. 2. 3 (W. Mtschr. VI. 285), Mindanao, steht bei Melania Fab.

31. Phoebe ♂ p. 163 tab. 25 f. 5 (W. Mtschr. V. 299), Luzon, bei Pandione Hüb.

32. Galathea ♂ p. 165 (Verh. d. zool. bot. Gesellsch.), von den Nicobaren, zählt Wallace l. c. p. 370 als Var. zu Paulina Cram.

33. Boisduvaliana ♂ p. 168 tab. 24 f. 8 (W. Mtschr. VI. 287), Luzon, bei Perimale Don.

34. Calymnia ♀ p. 171 tab. 23 f. 7 (Euterpe Cal. W. Mtschr. VI. p. 67), vom Rio Negro, mit Lycimnia verwandt.

35. Aelia ♂ p. 171 (W. Mtschr. V. 82), Ecuador, neben Flippantha Fab.

36. Leucadia ♂ p. 172 (Euterpe Leuc. W. Mtschr. VI. 67), vom Rio Negro, bei Peruviana Luc.

37. Leucanthe ♂ p. 172 (W. Mtschr. V. 82), Neu-Granada, neben Lycimnia.

38. Aegis ♀ p. 175 tab. 24 f. 1 (W. Mtschr. V. 299), Mindanao, als ♂ gehört dazu: Pieris Illana (W. Mtschr. VI. 287), sie ist der Polisma Hew. sehr nahe verwandt.

39. Locusta ♂ ♀ p. 175 tab. 25 f. 8. 9 (W. Mtschr. V. 81), Bogota, steht bei Habra Doubl. und Mandela Feld.

40. Euthemia ♂ ♀ p. 177 (W. Mtschr. V. 80), Columbien, scheint mir von Stamnata Luc. nicht verschieden zu sein.

41. Tovaria ♂ ♀ p. 178 (W. Mtschr V. 80) und

42. Olympia ♂ p. 178 (W. Mtschr. V. 80), beide aus Columbien und mit Stamnata verwandt.

43. Suadella ♂ p. 179 (W. Mtschr. V. 79), Venezuela, bei Eleone Doubl.

44. Diana ♂ ♀ p. 180 (W. Mtschr. V. 81), Neu-Granada, mit Buniae Hüb. verwandt.

45. Sevata ♂ ♀ p. 180 (W. Mtschr. V. 81), Columbien, neben Buniae Hüb.

46. Menapia ♂ ♀ p. 181 tab. 25. f. 7 (W. Mtschr. III. 271), von Utah, hat seine Stelle bei Daplidice.

Anthocharis Boisd.

Cethura ♂ ♀ p. 182 tab. 25 f. 1. 2, schöne neue Art aus der Verwandtschaft von Sara Boisd., von Sonora.

Anthopsyche Wallengr.

1. Theopompe ♂ ♀ p. 183 aus Nubien. Die Art scheint mir durchaus nicht verschieden zu sein von Eupompe Kl., die bei ihrer ausserordentlichen Verbreitung durch Arabien, Nubien, Abyssinien, selbst bis nach Guinea und zum Senegal auch ziemlichen Abweichungen in Grösse, Gestalt, Zeichnung und selbst im Geäder unterworfen ist. Auffällige Unterschiede der Zeichnung sind nicht vorhanden; denn die Beschreibung des ♂ von Theopompe stimmt mit der typischen Eupompe Kl. überein, mit alleiniger Ausnahme der sehr kleinen Randpunkte der Hinterflügel. Dass diese aber von keiner Bedeutung sind, beweist der Umstand, dass die Exemplare mit kleinen Randpunkten von Arabien und ein besonders spitzflügeliges Kordofan-Exemplar unserer Sammlung nach den hervorgehobenen Geäder-Abweichungen gerade zu Eupompe Kl., das von Klug in den Symbolae physicae abgebildete Männchen hingegen zur Felder'schen Theopompe gehören würde; denn bei ersteren Stücken ist der Zellenschluss der Vorderflügel kaum weiter entfernt vom zweiten Subcostal-Ast, als dieser vom ersten, bei letzterem hingegen ist dieser Abstand doppelt so gross. Ebenso verhält sichs mit dem Vorspringen der Ecken der Mittelzelle, von denen bald die obere, bald die untere vorgreift. Unsere Weiber variiren in der Grösse zwischen 36 und 48 Millimeter; die bei Theopompe angeführte, schwefelgelbe Tünche der Vorderflügel fehlt dem grossen von Klug abgebildeten ♀, weil es schon geflogen hat.

Noch mehr abgeflogene Stücke hat Klug als Acaste (Polycaste Boisd.) beschrieben und abgebildet.

2. Anteupompe ♀ p. 184 und 3. Dedecora ♀ p. 184, beide von Bogos und mit Eupompe Kl. verwandt.

4. Demagore ♂ p. 186, Vaterl. unb., bei Evagore Kl. — 5. Epigone ♂ ♀ p. 186, von Bogos, bei Theogone Boisd. — 6. Acte ♀ p. 187, von Port Natal, bei Theogone. — 7. Roxane ♀ p. 187, Vaterl. unb., bei Theogone. — 8. Stygia ♂ ♀ p. 188, von Bogos, bei Phlegetonia Boisd. — 9. Daliba ♂ ♀ p. 188, von Bogos, bei Phlegetonia.

Trotz den sorgfältigen und umständlichen Beschreibungen, welche die Verfasser von den eben aufgeführten Arten gegeben haben, zweifle ich, dass es, ohne genaue Abbildungen davon zu haben, möglich sein wird, die betreffenden Thiere mit voller Sicherheit herauszufinden. Die grosse Masse der das Genus Anthopsyche bildenden Arten hat fast nur eine einzige Zeichnung, die sich mit wenigen Worten, für alle passend, etwa so geben lässt: „Grundfarbe aller Flügel weiss, gelblich oder gelb, die oberen mit einer orange oder roth ausgefüllten Flügelspitze, die unteren mit Randpunkten, die bald kaum sichtbar sind, bald zu bedeutender Grösse anwachsen und selbst einen breiten Saum bilden können." Denkt man sich, dass diese einfache Zeichnung nach der Zahl der bekannten Arten etwa 50 Mal variirt, wobei es nur immer auf „un peu plus" oder „un peu moins" ankommt, so wird man mir beipflichten. Dazu kommt noch, dass sehr viele von den bekannten Arten einen sehr grossen Verbreitungsbezirk haben, welcher Grösse, Gestalt und Zeichnung des Thieres mannigfach modificirt, so dass Unterscheidungen durch: längere, breitere, spitzere etc. Flügel gar keinen Anhalt gewähren. Durch die ausserordentlich reiche Ausbeute der Ehrenberg'schen Reise in Egypten, Nubien, Syrien und Arabien hat unsere Sammlung von manchen Arten sehr ansehnliche Reihen erhalten, welche die grössten Verschiedenheiten darbieten, aber durch allmälige Uebergänge dennoch ihre sichere Zusammengehörigkeit bekunden. Wollte man diese Reihen auseinander reissen, so würde es nicht schwer fallen, die Zahl der Arten noch um ein Beträchtliches zu vermehren.

10. Heuglini ♂ p. 185 tab. 25 f. 4 (W. Mtschr. III. 272), von der Afrikanischen Ostküste. Da der Felder'sche Text sagt: „plaga apicali apud ramum med. secundum truncata", so sehe ich gar keinen Unterschied zwischen Heuglini und Klug's Evagore. In der Felder'schen Abbildung erstreckt sich freilich (bei meinem Exemplar wenigstens) das orange Scheitelfeld bis zum ersten Ast der Mediana herab,

was bei Evagore nicht der Fall ist, aber nach den oben angeführten Worten der Beschreibung für ein Versehen des Coloristen gehalten werden muss.

Idmaïs Bsd.

1. Fatma ♀ p. 189 tab. 25 f. 3 von Kordofan. Steckt seit langer Zeit in unserer Sammlung als Var. des Weibchens von Eris Kl., und kann ich sie auch jetzt, nach genauer Prüfung, nur für eine Abänderung halten, bei welcher die schwarze Zeichnung weniger ausgebreitet ist.

2. Miriam ♂ p. 190 tab. 27 f. 3. 4, aus Arabien. Ist entschieden nichts anderes als Klug's Pleione und unterscheidet sich auch nicht in der Färbung von derselben.

3. Faustina ♂ p. 190. Vaterl. unb., bei Fausta Oliv.

Eronia Hüb.

1. Gaea ♂ ♀ p. 190 (Valeria Var. a. Bsd.) von Bengalen. Ist die Continentalform der Javanischen Valeria Cr., bei welcher Uebergänge zur ersteren vorkommen, wo die Oberflügel an der Spitze schon mehrere Randpunkte zeigen. Fabricius hat diese letzteren Hippia genannt.

2. Ceylanica ♂ ♀ p. 191, von Ceylon, ist der Manila-Form von Valeria (Boebera Eschsch.) sehr ähnlich.

3. Tritaea ♀ p. 192 (♂ W. Mtschr. III. 181) von Celebes.

4. Phocaea ♂ ♀ p. 193 tab. 27 f. 5. 6 (W. Mtschr. V. 299, VI. 288) von Mindanao.

5. Jobaea Bsd. p. 193. Boisduval hat nur das Männchen gekannt, hier wird das Weibchen beschrieben, von Neu-Guinea.

Callidryas Bsd.

Rurina ♂ ♀ p. 194 tab. 26 f. 9—11 (W. Mtschr. V. 82) repräsentirt die brasilische Neocypris Hüb. in Columbien.

Colias Fab.

1. Euxanthe ♂ p. 196, Peru, bei Erythrogamma Koll.

2. Eogene ♂ p. 196 tab. 27 f. 7, Himalaya, bei Boothii Curt.

3. Ladakensis ♂ ♀ p. 197 tab. 27 f. 8. 9, Himalaya, bei Werdandi Zett.

4. Cerbera ♂ p. 195 (W. Mtschr. V. 83) nnd 5. Therapis ♂ ♀ p. 195 tab. 26 f. 6—8 (W. Mtschr. V. 83), beide von Venezuela und der Cesonia Stoll. sehr nahe stehend.

Terias Swains.

1. Damaris ♀ p. 198 von Mexico. Bei Untersuchung unserer Exemplare von Damaris und der verwandten Mexicana Bsd. machte ich die überraschende Entdeckung, dass alle von Boisduval für Weibchen seiner Mexicana ausgegebenen Stücke mit weisslicher Grundfarbe und orangegelbem Vorderrand der Hinterflügel, männlichen Geschlechts

sind und die richtigen Männchen zur Felder'schen Damaris bilden, welcher Name der Art bleiben muss; beim Nachlesen der kurzen Bemerkung zur Geyer'schen Abbildung seiner Mexicana (Zuträge f. 917—18) fand ich dies bestätigt. Geyer führt an, dass das zu dem von ihm abgebildeten Männchen gehörige Weibchen, nach Mittheilung des Herrn v. Bredow, den citrongelben Vorderrand der Hinterflügel nicht habe. Der Name Mexicana verbleibt also der Art, welche Boisduval (Spec. gen. p. 655) als Männchen dieser Art ausführlich beschrieben hat und ist vorläufig nur im männlichen Geschlechte bekannt. Nach einem in unserer Sammlung befindlichen Stücke, dessen Hinterleib in Folge roher Behandlung etwas aus dem Geschick gekommen ist, mir aber, ohne es als ausgemacht betrachten zu wollen, weiblich zu sein scheint, würde das Weibchen in Farbe und Zeichnung kaum verschieden vom Männchen zu nennen sein.

2. Chloë ♂ ♀ p. 199, Neu-Granada, bei Xanthochlora Koll.

3. Constantia ♂ p. 200, Venezuela, stimmt mit Xanthochlora Koll. überein, soll aber einen schmäleren Endsaum der Vorderflügel haben.

4. Tegea ♂ p. 203, Neu-Granada, bei Elathea.

5. Mycale ♂ ♀ p. 204, Brasilien, bei Elathea.

6. Lemnia ♂ p. 205 von Brasilien.. Die Beschreibung stimmt vollkommen mit unseren weniger hell gefärbten Exemplaren von Jucunda Bsd. überein, von welchen wir eine Reihe von 11 in Carolina von Zimmermann gesammelten Exemplaren besitzen, bei welchen die ganz hellgelbe Grundfarbe sich nach und nach immer mehr verdunkelt, so dass sie endlich fast ganz schwarz werden, besonders bei den Weibchen, von denen andere aber wiederum eine ganz weisse Grundfarbe zeigen.

7. Athalia ♂ p. 208, von Neu-Granada. Die Art scheint der Leuce Bsd. sehr nahe zu stehen und sich nur dadurch zu unterscheiden, dass sie feine Randpunkte auf der Unterseite, an der Spitze der Oberflügel und am Aussenrand der hinteren hat, welche der Leuce fehlen. Das dazu gehörige Weibchen hat schmälere, gestrecktere, weissgelbliche Flügel mit dunkler Schuppenanhäufung am Aussenrande der Hinterflügel.

8. Smilacina ♀ p. 208, von Neu-Granada, und 9. Phanospila ♂ p. 209, von Java, zur Hecabe-Gruppe gehörig.

10. Lorquinii ♂ ♀ p. 209. — 11. Zita ♂ p. 210. — 12. Zama ♀ p. 210. — 13. Tondana ♂ ♀ p. 214 tab. 26 f. 1. 2. (Tominia Vollenh. Mon. Pier. p. 66 pl. 7 f. 4). —

14. Eumide ♂ p. 214, sämmtlich von Celebes und mit Tilaha Horsf. nahe verwandt.

15. Santana ♂ ♀ p. 211, von Bengalen, und 16. Senna ♂ p. 212, von Malacca, mit Venata Moore verwandt.

17. Candace ♂ p. 213, von Abyssinien, und 18. Zoraide ♂ p. 213, Vaterl. unb., bei Rahel Fab.

19. Bogotana ♂ ♀ p. 198 tab. 26 f. 3. 4 (Bogotana W. Mtschr. V. 84 ♀, non ♂), von Neu-Granada, bei Damaris Feld. Unsere Exemplare von Costa Rica stimmen mit Felder's Beschreibung und Abbildung, nur ist die Oberflügelspitze nicht ganz so stark hervorstehend; auch sind sie etwas kleiner.

20. Fabiola ♂ ♀ p. 199 (W. Mtschr. V. 85). — 21. Gaugamela ♂ p. 199 tab. 26 f. 5 (Bogotana ♂ W. Mtschr. V. 84). — 22. Limoneus ♂ ♀ p. 200 (W. Mtschr. V. 84). 23. Salome ♂ p. 201 (W. Mtschr. V. 84). — 24. Theodes ♀ p. 201 (Theodes ♂ W. Mtschr. V. 85) und 25. Theona ♀ p. 202 (Theodes ♀ W. Mtschr. V. 85), sämmtlich aus Columbien und mit Arbela Hüb. verwandt.

26. Vitellina ♂ ♀ p. 202 (W. Mtschr. V. 86), von Venezuela. — 27. Phoenicia ♂ p. 205 (Lydia W. Mtschr. V. 87 ex pte), von Neu-Granada, und 28. Plataea ♂ p. 203 (Verh. d. zool. bot. Ges. XII) von Rio, alle 3 mit Elathea Cram. nahe verwandt.

29. Lydia ♂ p. 206 (W. Mtschr. V. 87 ex pte.) von Venezuela, bei Elathea Cram. Es wird schwer halten, die Art aus der Beschreibung zu eruiren. Von dem Saume der Hinterflügel wird gesagt: „limbo terminali mediocri nigrofusco." Wenn im deutschen Zusatz beigefügt wird, dass die Säumung der Hinterflügel fast doppelt so breit sein soll als bei Palmira Poey, diese aber nach mehreren typischen Exemplaren unserer Sammlung eine verhältnissmässig breite schwarze Einfassung der Hinterflügel zeigt, so wird es schwierig sein, die beiden Angaben in Einklang zu bringen.

30. Rhodia ♂ ♀ p. 206 (W. Mtschr. V. 97) und 31. Medutina ♂ p. 207 (W. Mtschr. V. 97), beide von Venezuela, gehören zur Elathea-Gruppe.

32. Nisella ♀ p. 207 (Verh. zool. bot. Ges. XII) von Brasilien, steht bei Nise Cram.

33. Lerna ♂ p. 212 (Sitzungsber. d. Wien. Ac. 1860), von Amboina, bei Rahel Fab.

Elodina Feld. Novara p. 215.

Die Verfasser haben für die mit Terias Egnatia Bsd. übereinstimmenden Arten obige Gattung errichtet und 2 neue Arten hinzugefügt:

1. Therasia ♂ ♀ p. 215 von Halmaheira und 2. Hypatia ♂ p. 216 von Neu-Guinea.

Ogyris Doubl.

1. Otanes ♂ ♀ p. 217 tab. 28 f. 1—3 von Adelaide und 2. Catharina ♂ p. 218 von Australien.

Amblypodia Feld.

Abweichend von Hewitson rechnen die Verfasser nur die wenigen Arten hierher, deren Subcostalis der Oberflügel beim ♂ 4, beim ♀ nur 3 Aeste hat, und deren obere Vena interna der Hinterflügel in das Schwänzchen ausläuft.

Erichsonii ♀ p. 218 von Luzon bei Narada Horsf. Das Männchen von Erichsonii unterscheidet sich auf der Oberseite durch ausgedehnteres Blau, welches auf beiden Flügeln nur an der Costa und am Aussenrande, an letzterem in abwärts abnehmender Breite, verdrängt wird. Auf der Unterseite der Hinterflügel findet sich am Aussenrande noch eine zweite Reihe schmutzig weisser Flecke. Die Art scheint übrigens von Anita Hew. (Lyc. tab. 8 f. 90. 91) kaum verschieden.

Sterosis Feld. n. gen. p. 219.

Ein ausgezeichnetes, durch robusten Bau und ganz abweichende Färbung auffälliges, übrigens mit Amblypodia verwandtes Genus.

Robusta ♀ p. 219 tab. 27 f. 10. 11 von Halmaheira. Die einzige, bis jetzt nur im weiblichen Geschlecht bekannte Art hat etwa 70 Millimeter Flügelspannung und ist rothgelb mit tiefschwarzen Flecken im Discus und schwarzbraunen, breiten Rändern.

Anops Boisd.

Es werden 6 Arten aus der Verwandtschaft von Thetys Dr. beschrieben: 1. Celebensis ♀ p. 220 tab. 28 f. 14. 15 von Celebes, 2. Malayica ♂ p. 221 tab. 28. f. 18 von Malacca, 3. Sperthis ♂ p. 222, ebendaher, 4. Egena ♀ p. 222, von Halmaheira, 5. Barsine ♂ ♀ p. 220 tab. 28 f. 16. 17 (Sitzungsber. Wien. Ac. 1860) von Amboina und 6. Tagalica ♂ ♀ p. 221. tab. 28 f. 19. 20. (W. Mtschr. VI. 289) von Luzon.

Arhopola Boisd.

enthält die grosse Anzahl der übrigen von Hewitson zu Amblypodia gerechneten Arten, denen 14 neue und 8 früher diagnosticirte hinzugefügt und mit wenigen Ausnahmen durch Abbildungen illustrirt werden:

1. Aglais ♂ p. 223 t. 29 f. 11. — 2. Phaenops ♂ p. 227. — 3. Alesia ♀ 235 t. 29 f. 8 — 4. Arsenius ♂ p. 236 t. 29 f. 15 — sämmtlich von Luzon.

5. Araxes ♂ ♀ p. 224 t. 29 f. 3—5 von Celebes, wird von Hewitson als Var. seines Amantes betrachtet.

6. Tyrannus ♂ p. 225 t. 29 f. 1. 2. — 7. Gilolensis

♂ p. 225 — 8. Philander ♂ ♀ p. 226 t. 29 f. 9 — 9. Padus ♂ p. 230 — sämmtlich von Halmaheira.

10. Agnis ♂ p. 228 und 11. Antimuta ♂ p. 233 von Malacca. — 12. Chinensis ♂ p. 231 t. 29 f. 10 von China. — 13. Asinarus ♂ p. 235 von Cochin.

14. Amphea ♀ p. 234 t. 29 f. 19 von Luzon, mit Abseus Hew. verwandt. Das Männchen unterscheidet sich nur durch tieferes Blau, welches dem von Cleander Felder gleichkommt.

15. Nakula ♂ ♀ p. 222 t. 29 f. 14 (W. Mtschr. IV. 395). — 16. Vihara ♂ ♀ p. 228 t. 29 f. 7 (W. Mtschr. IV. 395). — 17. Lycaenaria ♂ p. 232 t. 29 f. 13 (W. Mtschr. IV. 396). — 18. Amphimuta ♂ ♀ p. 232 t. 29 f. 8. (W. Mtschr. IV 396). — 19. Inornata ♂ ♀ p. 234 t. 29 f. 12 (W. Mtschr. IV. 396) — sämmtlich von Malacca.

20. Nobilis ♂ p. 226 t. 29 f. 6 (Sitzungsber. Wien. Ac. 1860). — 21. Eridanus ♀ p. 229 t. 29 f. 16. 17. (Sitz.-Ber. Wien. Ac. 1860) — und 22 Disparilis ♂ ♀ p. 230 t. 28 f. 4. 5 (Sitz.-Ber. Wien. Ac. 1860) auch von Hewitson (Ill. I. t. 4 f. 25) abgebildet — sämmtlich von Amboina.

Myrina God.

1. Anasuja ♂ p. 237 t. 30 f. 3. 4. — 2. Usira ♂ p. 238 t. 30 f. 5. 6. Das dazu gehörige ♀ hat Hewitson Ill. diurn. Lep. II. p. 39 t. 17 f. 61. 62) unter dem Namen Donina beschrieben und abgebildet — beide Arten von Malacca.

3. Jalysus ♂ p. 239 von Celebes. — 4. Lorquinii ♂ ♀ p. 239 t. 30 f. 9—11; von den Arru-Inseln — 5. Danis ♀ p. 240 t. 30 f. 12. 13, von Halmaheira. Die beiden letzteren erinnern durch Zeichnung der Unterseite lebhaft an die Lycaenen aus der Gruppe Danis Cram.

6. Discophora ♂ p. 237 t. 30 f. 1. 2 (W. Mtschr. VI. 290) — 7. Jalajala ♂ p. 238 t. 30 f. 7. 8 (W. Mtschr. VI. 292) — beide von Luzon. — 8. Mantra ♂ ♀ p. 238 t. 30 f. 14 (W. Mtschr. IV. 396) von Malacca.

Dipsas. Doubl.

1. Westermannii ♂ p. 241 t. 30 f. 21. 22, von Luzon, scheint mir von Myrina Orsolina Hew. (Ill. t. 17 f. 56—58) von Celebes, nicht verschieden und mit Jangala Horsf. sehr nahe verwandt zu sein.

2. Epirus ♂ ♀ p. 241 (Sitzungsber. Wien. Ac. 1860) von Amboïna.

Hypolycaena Feld.

1. Dictaea ♀ p. 242 t. 30 f. 19. 20, von Waigiou. Die Art ist schon von Fabricius als Phorbas beschrieben; Hewitson (Ill. t. 21 f. 5. 8) hat auch das Männchen abgebildet.

2. Sipylus ♂ ♀ p. 242 t. 30 f. 15. 16 (Sitz.-Ber. Wien. Ac. 1860) von Amboina. — 3. Astyla ♂ p. 243 t. 30 f. 17. 18 (W. Mtschr. IV. 294) von Luzon.

Pseudolycaena Wallengr.

1. Paphia ♂ p. 243 t. 28 f. 12. 13. Prachtvolle Art von Neu-Granada, mit Venus Fab. verwandt. — 2. Antinous ♂ p. 244 t. 28 f. 8. 9. — 3. Boreas ♂ p. 244 t. 31 f. 12 — beide von Columbien.

4. Bathildis ♀ p. 245 t. 31 f. 19. 20, aus Venezuela. Hewitson in seiner Thecla-Monographie (Ill. p. 84) zieht diese venezuelanische Bathildis als Weibchen zum surinamischen Battus Cram. (51 E. F.), ohne, wie es scheint, surinamische Exemplare gekannt zu haben, da die seinigen angeblich von Nicaragua stammen. Der Cramer'sche Battus ist aber bedeutend kleiner (28—31 Millim.), das Männchen von blässerem, mehr silbernem Blau, wie Cramer die Farbe ganz richtig wiedergegeben hat, das Weibchen ist schmutzig weiss. Bathildis ist grösser (38 Millim.), der Mann hat tiefes Azurblau, das Weibchen ist blassblau. Bei ersterem erstrecken sich die 3 weissen Vorderrandbinden der Unterseite der Oberflügel nicht über die Mediana hinaus, und der Innenrand dieser Flügel ist wie der übrige Theil derselben schwarz. Bei Battus ♂ laufen diese 3 Binden bis zum Innenrande, wo sie sich verwaschen und denselben weiss färben. Der rothe Analfleck ist bei Bathildis in beiden Geschlechtern viel breiter. Unsere Bathildis-Exemplare sind von Oaxaca, wahrscheinlich also mit der Hewitson'schen, jedoch nicht mit der Cramer'schen Art übereinstimmend, obgleich sich beide allerdings sehr nahe stehen.

5. Leucogyna ♂ ♀ p. 245 t. 31 f. 16—18. — 6. Paupera ♀ p. 246 t. 31 f. 15. — 7. Platyptera ♂ p. 246 t. 28 f. 6. 7, durch die runden, schwanzlosen Hinterflügel ausgezeichnet — sämmtlich aus Columbien.

8. Aegides ♂ ♀ p. 246 t. 31 f. 3. 4, von Columbien. Ausgezeichnete Art mit 3 weissen Querlinien über die schön braun gefärbte Unterseite aller Flügel. Uebrigens hat die Art in unversehrten Exemplaren nicht bloss ein Schwänzchen, wie die Verfasser angeben, sondern es findet sich noch ein zweites, obgleich ziemlich kurzes, am Ende des 2. Mediana-Astes.

9. Cadmus ♀ p. 247 t. 31 f. 5. — 10. Tolmides ♂ p. 247 t. 31 f. 13. 14. — 11. Timaeus ♂ p. 248 t. 31 f. 8. 9. — 12. Danaus ♀ p. 248 t. 31 f. 6. 7. — 13. Tityrus ♂ p. 248. t. 31 f. 1. 2. — 14. Viridicans ♂ p. 249 t. 28 f. 10. 11. — 15. Paphlagon ♂ p. 249 t. 31 f. 10. 11. —

16. Nana ♂ ♀ p. 250 t. 31 f. 21. 22 — sämmtlich aus Columbien.

17. Spurius ♂ p. 250 t. 31 f. 23. 24, aus Columbien. Die Art ist von der Cramer'schen Dolylas aus Surinam durchaus nicht verschieden.

Hypochrysops Feld. Novara p. 251.

enthält die prachtvollen Lycaeniden der alten Welt aus der Verwandtschaft von Thecla Polycletus Lin. Es werden 4 neue Arten bekannt gemacht:

1. Theon ♂ p. 252 und 2. Eucletus ♀ p. 232 von Halmaheira — 3. Pythias ♀ p. 254 und 4. Protogenes ♀ p. 255 von Waigiou.

Ausserdem 3 in den Sitzungsberichten der Wiener Academie 1860 diagnosticirte Arten:

5. Doleschallii ♂ p. 251 tab. 32 f. 6. 7. — 6. Anacletus ♂ ♀ p. 252 tab. 32 f. 3—5 und 7. Chrysanthis ♀ p. 256 tab. 32 f. 1. 2. — sämmtlich von Amboina.

Lycaenopsis Feld. Nov. p. 257.

Diese neue Gattung, im Geäder und in der Fühlerbildung mit Lycaena nahe verwandt, in Kopf und Palpen aber mit Hypochrysops übereinstimmend, enthält zur Zeit nur eine Art: Ananga ♂ p. 257 tab. 32 f. 10. 11 von Malacca und Sumatra. Die Zeichnung der Unterseite erinnert an Lyc. Argiolus und Corydon Var. albicans.

Pseudodipsas Feld. Wien. Mtschr. IV. 243.

1. Sumatrae ♂ ♀ p. 259 t. 36 f. 24—26 von Sumatra. — 2. Erycinoides ♂ p. 259 t. 30 f. 23. 24 von Java. — 3. Eone ♂ ♀ p. 258 t. 32 f. 8. 9. (W. Mtschr. IV. 243) von den Arru-Inseln. — 4. Lycaenoides ♂ p. 258 t. 30 f. 25. (Sitzungsber. W. Ac. 1860) von Amboina.

Austromyrina Feld.

(Jalmenus Hüb. Hew.) enthält die mit Thecla Evagoras Don. verwandten Arten.

Schraderi ♂ p. 260 t. 32 f. 12. 13, von Sidney.

Holochila Feld. Verh. z. b. Ges. XII. (Erina Swains.)

Absimilis ♂ ♀ p. 261 t. 32 f. 14—16, von Australien.

Thecla Fab.

1. Albata ♂ ♀ p. 261. — 2. Commodus ♂ ♀ p. 262. 3, Loxurina ♂ p. 262. — 4. Nicetus ♂ p. 263 — 5. Sabinus ♂ p. 263 — sämmtlich aus Columbien und auf Tafel 32 fig. 17 bis 24 abgebildet.

Naïs Swains.

Almeida ♂ p. 264 t. 32 f. 25. 26 (Verh. z. b. Ges. XII), vom Cap d. g. Hoffn.

Lycaena Fab.

Von Lycaenen werden 46 Arten aus Amerika, Afrika,

Asien und Australien auf S. 264 bis 283 beschrieben und sämmtlich auf Tafel 33 bis 35 abgebildet. Es befinden sich darunter 14 Arten aus der prachtvollen Abtheilung der Gattung Lycaena, welche Westwood unter dem Namen Danis zur eigenen Gattung erhoben hatte. Von diesen 46 Arten sind 28 neu und 18 früher schon von den Verfassern in der Wiener Monatschrift, in den Sitzungsberichten der Wiener Academie und in den Verhandlungen der zool. bot. Gesellschaft durch Diagnosen bekannt gemacht worden.

Miletus Westwood.

3 neue Arten von Luzon und Java: Melanica, Learchus und Zinckenii und eine schon früher diagnosticirte, Chinensis von Hongkong, werden sämmtlich abgebildet.

Allotinus Feld. Novara p. 285.

Diese neue Gattung, welche, oberflächlich betrachtet, mit Miletus Westw. viel Aehnlichkeit hat, weicht durch die veränderte Fussbildung vollständig ab.

1. Fallax ♂ ♀ von Luzon. — 2. Major ♂ ♀ und 3. Albatus ♀ von Celebes. — 4. Subviolaceus ♂ von Java. — 5. Unicolor ♂ von Singapore.

Eurybia Hüb.

1. Juturna ♂ p. 288 von Surinam und 2. Donna ♂ p. 288 t. 36 f. 5. 6. (W. Mtschr. VI. 410) von Neu-Granada.

Zemeros.

Emesoides ♂ ♀ p. 289 t. 36 f. 9—11 (W. Mtschr. IV. 396) von Malacca.

Helicopis Fab.

Selene ♂ 289, von Surinam. Ist mit vollem Recht von dem bekannten Endymion Cram. zu trennen und lässt sich auf den ersten Blick an der schmalen schwarzen Einfassung der Flügel auf der Oberseite und an der inneren der beiden schwarzen, versilberten, zum Vorderrand laufenden Striemen der Unterseite der Hinterflügel erkennen. Diese Strieme ist nämlich bei Selene einfach und läuft bis an die Costalis, bei Endymion aber gegabelt, indem die eine Zinke, welche den Silberfleck äusserlich einfasst, zur Costalis, die andere, welche denselben an seiner Innenseite säumt, sich nach innen biegt und an dem oberen Subcostal-Ast entlang läuft.

Dass Cramer unter Endymion 2 Arten vermischt hat, ist richtig; nur sind nicht beide, wie die Verfasser meinen, von ihrer Selene verschieden, sondern vielmehr die eine mit derselben identisch, und zwar ist das, was Cramer für das Männchen von Endymion ausgiebt (244 C. D), das Weibchen zur Felder'schen Selene, wie unsere surinamischen Exemplare beweisen, während die Figuren E. F., welche

Cramer für Weibchen hält, das Männchen von Endymion vorstellen.

Erycina Latr.

1. Pausias ♂ p. 290 t. 36 f. 7. 8. — 2. Cacica ♂ 290, beide von Neu-Granada und mit Huascar Saund. nahe verwandt.

3. Laodamia ♂ p. 290 (W. Mtschr. VI. 71) vom Rio Negro. Sie scheint mir von der peruanischen Psecas nicht verschieden zu sein. Das von Saunders beschriebene und abgebildete Exemplar von Psecas ist wahrscheinlich ein Weibchen. Bei den vielen Männchen unserer Sammlung sind die Querbinden weit schmäler und erscheinen nicht weiss, sondern grau, weil sie von dem blauen Glanz übergossen sind.

Necyria Westw.

1. Lindigii ♀ p. 291 t. 36 f. 3. 4 (W. Mtschr. VI. 411) und 2. Fulminatrix ♂ p. 291 t. 36 f. 1. 2 (W. Mtschr. V. 101), beide von Neu-Granada und prachtvolle Arten.

Calydna.

Punctata ♀ p. 291 t. 36 f. 18. 19 (W. Mtschr. V. 98) von Ecuador.

Theope Doubl.

Pieridoides ♂ ♀ p. 292 t. 37 f. 19. 20, von Bahia.

Mesene Doubl.

1. Semiradiata ♂ p. 292 t. 37 f. 27. 28. — 2. Hyale ♂ 292, beide von Neu-Granada.

Cricosoma Feld. Nov. 292.

Leopardinum ♂ p. 293 t. 37 f. 29. 30 (Symmachia leopardina Hew.) von Bahia. Wird von Hewitson (Exot. Butt. IV), vielleicht mit Recht, ins Genus Symmachia versetzt. Die Costa der Oberflügel ist nicht bei allen Symmachien, namentlich bei den Weibchen nicht immer, in ihrer Mitte concav. Die Vena subcostalis von Leopardinum ist quadriramosa*) wie bei den Symmachien, und ihr zweiter Ast entspringt auch bei mehreren Symmachien ziemlich entfernt vom Zellenschluss.

Amarynthis Hüb.

Hypochalybe ♂ p. 293 t. 37 f. 21. 22 (W. Mtschr. V. 98) von Neu-Granada.

Emesis Fab.

Cypria ♂ p. 293 t. 36 f. 12. 13 (W. Mtschr. V. 99) von Columbien.

---

*) Der Consequenz wegen und weil so leicht Irrthum entsteht, nenne ich die Subcostalis „quadriramosa" und zähle die Endzinke mit; sonst dürfte man bei der Mediana auch nicht von 3, sondern nur von 2 Aesten sprechen.

Synapta Feld. nov. Gen. Novara 294.

Die Gattung scheint mir sich ohne Zwang mit Symmachia zu verbinden.

Arion ♂ p. 294 t. 36 f. 20. 21. Eine schöne Art unbekannten Vaterlandes, wahrscheinlich aber brasilisch. Unser Museum besitzt eine höchst verwandte Art, welche vielleicht sogar nur das Weibchen von Arion sein mag, von Brasilien.

Desmozona Boisd.

Hemixanthe ♂ p. 294 t. 37 f. 17. 18, aus Brasilien, zur Caricae-Gruppe gehörig, ist schon Fabricius bekannt gewesen, der sie als Hesp. Aemulius beschrieben hat. Das ♀ unterscheidet sich vom ♂ nur durch weniger spitze, mehr rechtwinklige Vorderflügel und ist kleiner.

Aricoris Westw.

1. Petavia ♂ p. 295 t. 38 f. 5. 6, von Cayenne. — 2. Bahiana ♀ p. 295 t. 38 f. 3. 4, von Bahia.

Charis Hüb.

Theodora ♂ p. 295 t. 36 f. 22. 23 (W. Mtschr. VI. 72), vom Rio negro.

Crocozona Feld. nov. Gen. Novara 296.

Die Gattung unterscheidet sich kaum von Charis; die Mittelzellen sollen kürzer sein, und der erste Ast der Subcostalis der Oberflügel vor der Flügelmitte aus dem Stamm der Ader entspringen, während sie bei den Charis-Arten gerade in der Flügelmitte entsteht. Es kommen hiervon aber Ausnahmen vor, z. B. Perone Doubl. und mehrere andere.

Pheretima ♂ ♀ p. 296 t. 36 f. 16. 17, von Neu-Granada.

Diophthalma Boisd.

4 neue Arten: Macrina, Metuana, Meletia und Anophthalma, von Neu-Granada.

Phelina (W. Mtschr. VI. 411), ausgezeichnete Art mit glasartigen Flecken, an die Gattung Pheles erinnernd, von Neu-Granada.

Cremna Doubl.

Phryxe t. 37 f. 23. 24, neue Art von Bahia.

Lemonias Westw.

6 neue Arten: Colchis und Caecina von Brasilien, Albinus von Columbien, Chilensis von Chile, Martialis von Surinam und Sperthias, welche aber schon von Cramer (93. C.) im weiblichen Geschlecht abgebildet und Abaris genannt ist.

Kadenii (W. Mtschr. V. 101). Interessante Art, welche in Zeichnung und Färbung an die Gattung Eubagis der Nymphaliden, noch mehr aber an die Erycinen-Gattung Nymphidium Westw. erinnert, von der sich Lemonias

eigentlich nur durch kürzere, dickere Kolbe der Fühler unterscheidet.

Apodemia Feld. n. gen. Novara p. 302, von der nahe stehenden Gattung Lemonias durch dickere, kürzere Fühler mit noch mehr verdickter Kolbe abweichend.

Mormo t. 37 f. 15. 16 von Utah und Sonorensis von Sonora.

Limnas Boisd.

Ubia von Cayenne.

Xenandra Feld. Nov. p. 304, von Limnas abgetrennt.

Helioides ♂ ♀ tab. 38 f. 19—22, von Bahia. Diese angeblich neue Art ist durchaus nichts anderes als der Cramer'sche Helius; das Weibchen war aber bisher unbeschrieben.

Dagegen möchte ich den somit frei gewordenen Namen Heliodes für eine äusserst nahe verwandte, aber sicher verschiedene, brasilische Art beibehalten, welche oberseits mit Helius Cram. fast ganz übereinstimmt; nur erstreckt sich das gelbrothe Costalfeld der Hinterflügel vollkommen bis zur Basis des Flügels und bis an den Stamm der Mediana, während bei Helius Cram. dieses Feld nicht vollkommen bis zur Flügelbasis heranrückt und auch den Basaltheil der Mediana nicht ganz erreicht, was Cramer in seiner Abbildung ganz richtig wiedergegeben hat. Ferner unterscheidet sich Heliodes Hpfr. dadurch, dass dieses selbe Feld in derselben Ausdehnung auch auf der Unterseite der Flügel vorhanden, hier aber mehr gelb als gelbroth gefärbt ist. Ein Hauptunterschied besteht drittens darin, dass der Hinterleib einfach schwarz ist. Bei Helius Cram. sind die 5 vorletzten Bauchsegmente gelbroth mit schwarzer Mittellinie und schwarzem Saum, wie Cramer's Text auch angiebt. Das zu Heliodes gehörige Weibchen kenne ich nicht.

Die Diagnosen für beide Arten würden so lauten:

1. Helius Cram.

X. alis nigris, posticarum limbo costali supra fulvo, basin alarum truncique venae medianae non attingente, abdominis segmentis 3—5 paenultimis subtus fulvis nigro marginatis vittaque nigra dissectis. ♂.

Helius Cram. t. 198. B.
Heliodes Feld. Novara p. 304.

2. Heliodes Hpfr.

X. alis nigris, posticarum limbo costali usque ad venam medianam basinque alarum undique fulvo, abdomine nigro. ♂.

Chamaelimnas Feld. n. g. Nov. p. 304, von Limnas abgetrennt.

Tircis t. 38 f. 17. 18, von Bahia.

Oreas Feld. n. g. Nov. 305, von Limnas abgetrennt.
1. Marathon t. 38 f. 23. 24 und 2. Ctesiphon, beide von Neu-Granada.

Dryas Feld. n. g. Nov. 305, von Limnas abgetrennt.
Cinaron t. 38 f. 13. 14 (W. Mtschr. V. 101), von Neu-Granada.

Esthemopsis Feld. n. g. Nov. 306, mit Pheles Boisd. verwandt.
Clonia t. 38 f. 11. 12, von Neu-Granada.

Tmetoglene Feld. W. Mtschr. VI. 235.
Esthema t. 38 f. 15. 16 (W. Mtschr. VI. 73), vom Rio Negro.

Ithomiopsis Feld. W. Mtschr. VI. 411.
Corena t. 38 f. 1. 2 (W. Mtschr. VI. 412), von Neu-Granada.

Lepricornis Feld. n. g. Nov. 307.
Interessantes neues Genus aus der Verwandtschaft der Gattung Barbicornis. Die Fühler an den einzelnen Gliedern mit haarförmigen, abstehenden Schuppen besetzt.
Melanchroia t. 38 f. 25, von Mexico.

Siseme Westw.
Minerva t. 36, f. 14. 15, von Neu-Granada.

Amblygonia Feld. Nov. 308.
Diese Gattung ist gleichbedeutend mit Notheme Westw. Westwood rechnet zwar Notheme als Untergattung zu dem nahe stehenden Genus Themone; da er aber den Hauptunterschied von derselben hervorhebt, so meine ich, könnte man, abgesehen von der Buchstabenspielerei in Themone — Notheme — Monethe, seinen Gattungsnamen wohl beibehalten.

1. Agathon t. 37 f. 25. 26, von Bahia. Ist identisch mit Erota Cram. 276. G. Das Cramer'sche Exemplar hatte entweder verstümmelte oder angesetzte, falsche Fühler, denn Cr. giebt die Art für einen Spanner aus. Auch Ouranus Cram. (335. C) Fab. God. Westw. gehört dazu. Die Art scheint ziemlich zu variiren; die Exemplare von Surinam haben die Querbinde gelb, wie bei Cramer, die von Bahia und Peru haben eine weisse Binde, welche sich, besonders im Unterflügel, zuweilen sehr verschmälert, in andern Fällen, wie bei einem Peru-Weibchen unserer Sammlung, ausserordentlich verbreitert. Bei geflogenen Stücken erlischt die bleifarbene Antemarginal-Linie der Hinterflügel, welche bei dem Cramer'schen Ouranus fehlt, bei seiner Geometra Erota sowie bei Ouranus Fab. God. aber vorhanden ist.

2. Amarynthina von Columbien. Eine kleinere ähnliche Art, welche in mancher Beziehung abweicht, selbst in

Geäder, da die Subcostalis der Oberflügel hier nur triramosa, bei Erota Cram. dagegen quadriramosa ist, dennoch aber nicht wohl anders stehen kann.

Nerias Boisd.

Margarita von Surinam.

Ithomiola Feld. n. g. Nov. 311.

Floralis aus Surinam, einer Ithomia Flora Cram. täuschend ähnlich, aber zur Familie der Neriidae Feld. (Stalachtinae Bates) gehörig.

Libythea Fab.

1. Antipoda Boisd. t. 42 f. 9. 10, von Luzon. Da die Godart'sche Beschreibung seiner javanischen L. Geoffroyi Wort für Wort auf diese neue Art passt, so möchte ich sie beide für eins halten. Unsere Exemplare sind von Luzon und von Batanta bei Neu-Guinea, das Boisduval'sche von Neu-Caledonien, somit scheint mir die Annahme, dass sie auch auf Java einheimisch sei, nicht gewagt.

Euploea Boisd.

Leider, und nicht zum Frommen der Wissenschaft, hat ein bedauerliches Zusammentreffen, welches schon so oft sein böses Spiel getrieben, es veranlasst, dass die artenreiche und schwierige Gattung Euploea fast gleichzeitig von zwei Bearbeitern in Angriff genommen wurde, denen beiden ein ausserordentlich reiches Material zu Gebote stand, welches, wenn es von dem Einen bearbeitet, von dem Andern später gesichtet, ergänzt und berichtigt worden wäre, die Kenntniss des schwierigen Genus ausserordentlich gefördert haben würde. So aber ist die Wissenschaft mit einer Menge von Synonymen belastet worden, deren Zahl sich in der Folge wohl noch vermehren wird, wenn die einzelnen beschriebenen Arten näher bekannt und genauer geprüft sein werden. Die beiden grossen Sammlungen, welche den beiden Arbeiten als Unterlage gedient haben, sind die des Britischen Museums und die Felder'sche. Die erstere hat Butler das Material zu einer Monographie der Gattung gegeben, welche in den Proceedings of the zool. soc. of London im Jahre 1866 erschienen ist. Die zweite ist zwar zu keiner Monographie benutzt worden, hat aber den Stoff zu der überraschenden Bereicherung der Gattung mit mehr denn 50 neuen Arten geliefert, von denen eine Anzahl auf Tafel 39 bis 42, welche das Datum: „edit. Octob. 1865" tragen, abgebildet sind, und deren Beschreibungen sich auf Seite 314 bis 347 des zweiten Heftes finden, welches ebenfalls das Jahr 1865 führt.

Wenn die Priorität, für welche von beiden Seiten gestritten worden ist, abgesehen von dem Datum, welches Text und Kupfertafeln tragen und welches ja anticipirt sein könnte,

noch irgendwie zweifelhaft wäre, so befinden sich die Beläge, welche jeden Zweifel lösen, in meinen Händen. Unter dem 21. September 1865 schrieb mir Dr. Felder:

„Mein zweiter Band mit den Pieriden, Lycaeniden, Eryciniden, Danaiden und Heliconiden wird im nächsten Monat erscheinen und vorläufig mit schwarzen Tafeln in den Buchhandel gegeben werden. Ich erlaube mir einstweilen unter Kreuzband Probeabzüge der Tafeln zur freundlichen Kenntnissnahme zu überreichen."

Der fertige zweite Textband ging mir Ende des Jahres 1865 zu, und schon am 9. September 1866 waren die sorgfältigst colorirten Tafeln in meinen Händen mit der hinzugefügten Bemerkung:

„Ich hätte Ihnen früher nur schwarze Tafeln zumitteln können, da die Ausgabe wegen der Kostspieligkeit und Langwierigkeit einer sorgfältigen Colorirung seiner Zeit nur uncolorirt erfolgte."

Jeder Zweifel an dem rechtzeitigen Erscheinen des Bandes zu dem angegebenen Termin könnte sich also nur auf colorirte Exemplare beziehen, für uncolorirte haben die Verfasser ihr Wort eingelöst.

1. Semperi ♂ ♀ p. 314, Mindoro, mit Megilla Erichs. verwandt.

2. Cuvieri ♂ p. 315 t. 39 f. 1. 2, Halmaheira, der Godart'schen Prothoë sehr nahe. Synonym ist Semicirculus Butl. Proc. zool. Soc. 1866 p. 269.

3. Castelnaui ♀ p. 315, Malacca und Java, neben Prothoë God, aber kleiner, Männchen unbekannt. Butler (Trans. ent. Soc. 1867) vermuthet darin seinen Phoebus.

4. Euthoë ♂ p. 316, Arru-Inseln, Localform von Callithoë Boisd.

5. Westwoodii ♂ ♀ p. 316 t. 40 f. 1—3, Celebes, gehört zu den schönsten und ansehnlichsten Arten der Gattung. Synonym ist Viola Butl. Proc. z. Soc. 1866 p. 295 t. 30 f. 3.

6. Novarae ♂ p. 317 t. 39 f. 7 (Verh. z. b. Ges. XII), von Kar Nikobar, steht der Eunice God. und Vestigiata Butl. sehr nahe.

7. Ledereri ♂ p. 317 t. 40 f. 5. 6 (W. Mtschr. IV. 397), Malacca, ist dicht neben Mazares Moore (Saundersii Feld.) zu placiren. Synonym ist Inquinata Butl. (Proc. l. c. 291).

8. Pasithea ♂ ♀ p. 318, Amboina.

Ich sehe keinen Grund, diese Art von Eunice God. zu trennen. Die Felder'sche Beschreibung stimmt vollkommen mit der Godart'schen bis auf die 3 oder 4 violetten Punkte um die Discoidalzellen beider Flügel, welche bei dem Felderschen ♂ fehlen, beim ♀ beider Autoren aber vorhanden

34. Dalmanii ♂ ♀ p. 332, Halmaheira, und 35. Guerini ♂ p. 332, Arru-Inseln, beide mit Climena Cram. verw.

36. Horsfieldii ♂ ♀ p. 333 t. 40 f. 4, Celebes, von Butler als Var. zu seiner Diana (l. c. p. 297) gezogen.

37. Kirbyi ♂ ♀ p. 334, Celebes, soll Diana Butler (l. c. p. 297 t. 29 f. 6) Stammart sein.

38. Leachii ♀ p. 334, Celebes, mit der vorigen nahe verwandt.

39. Scherzeri ♂ p. 325. (Verh. zool. bot. Ges. XII), Ceylon.

40. Zinckenii ♂ ♀ p. 335 Amboina = Sepulchralis Butl. (l. c. p. 282).

41. Wallengrenii ♂ ♀ p. 336, Java, mit Hübner Moore nahe verwandt.

42. Vicina ♂ ♀ p. 337, Arru-Inseln, bei Eurypon Hew.

43. Doubledayi ♂ ♀ p. 337, Nordindien. 44. Eyndhovii ♂ p. 338, Java, und 45. Geyeri ♂ p. 338 Java — alle 3 mit Menetriesii Feld. nahe verwandt.

46. Grotei ♂ ♀ p. 339 t. 41 f. 7, Cochin, 47. Poeyi ♀ p. 340, Assam, 48. Lorquinii ♂ ♀ p. 340, China — alle 3 aus der Verwandtschaft von Core Cram.

49. Siamensis ♂ ♀ p. 341, Siam, bei Godartii Luc.

50. Frauenfeldii ♂ p. 342 t. 41 f. 4 (Verh. zool. bot. Ges. XII.), wozu Esperi Feld. (Verh. zool. bot. Ges. XII.) als ♀ gehört, ist Lokalform von Crameri Lucas.

51. Donovani ♂ ♀ p. 343, Celebes, mit Swainsonii God. nahe verwandt.

52. Angasii ♂ ♀ p. 343, Adelaide, bei Eleutho Quoy.

53. Herrichii ♂ p. 344 t. 39 f. 3. 4, Fidschi-Inseln, ist = Proserpina Butl. (l. c. p. 300), 54. Lewinii ♂ p. 343, Nord-Australien, 55. Montrouzieri ♂ p. 345, Neu-Caledonien, 56. Eschscholtzii ♂ p. 345 — alle 3 mit Eleutho Quoy. nahe verwandt.

57. Wallacei ♂ p. 346 t. 39 f. 5. 6 (W. Mtschr. IV. 231), Batjan.

58. Grayi ♂ p. 347, Arru-Inseln, synonym mit Confusa Butl. (l. c. p. 285).

Danaïs God.

1. Leucoglene ♂ ♀ p. 347 t. 43 f. 2, Celebes, sehr ähnlich dem Plexippus Lin, aber mit schneeweisser Mittelzelle der Hinterflügel. Synonym ist Conspicua Butler (Proc. zool. Soc. 1866).

2. Hermippus ♂ ♀ p. 348, Neu-Granada, Lokalform des venezuelanischen Xanthippus Feld.

3. Taprobana ♂ p. 349 t. 42 f. 4, Ceylon, ist von Butler l. c. Fumata benannt.

4. Larissa ♂ p. 349, Java, bei Luzonensis Feld.

5. Neptunia ♂ p. 349 t. 43 f. 1, Fidschi-Inseln, mit Australis Blch. verwandt. — Das den Verfassern unbekannte ♀ ist etwas grösser und weicht nur durch den Mangel der charakteristischen Tasche der Unterflügel ab.

6. Citrina ♂ ♀ p. 350 t 42 f. 5. 6. 7, Ins. Key, hat Butler l. c. Gloriola benannt.

7. Nesippus ♂ ♀ p. 347 (Verh. zool. bot. Ges. XII.), Nicobaren, Lokalform des Cramer'schen Melanippus.

8. Phyle ♂ p. 348 t. 42 f. 8 (W. Mtschr. XII. 105), Luzon, bei Cleona Cram.

9. Vitrina ♂ ♀ p. 350 t. 43 f. 3. 4. (W. Mtschr. V. 300), bei Malaneus Cram.

Ideopsis Horsf.

1. Chloris ♂ p. 351 t. 42 f. 3 (W. Mtschr. IV. 231), Batjan, mit Vitrea Blch. verwandt.

2. Phaestis ♀ p. 351 t. 43 f. 5, Waigiou, ist von Butler l. c. als Inuncta beschrieben.

3. Anapis ♂ p. 351 t. 43 f. 6 (W. Mtschr. V. 300), Luzon.

Hestia Hüb.

Agamarschana ♂ p. 351 t. 43 f. 7, von der Insel Andaman, mit Jasonia Wstw. verwandt.

Tithorea Doubl.

Hecalesina ♀ p. 352, Neu-Granada, erinnert in der Zeichnung an Heliconius Hecalesia Hew.

Lycorea Doubl.

Demeter ♂ p. 352, Cuba, bildet die sehr constante Inselform der surinamischen Ceres Cram.

Thyridia Doubl.

Ceto ♀ p. 353, Neu-Granada, stellt sich neben Psidii Lin.

Athyrtis Feld., Wien. Mtschr. VI. 413.

Mechanitis ♂ p. 353 t. 44 f. 2, Neu-Granada.

Melinaea Bates Trans. Lin. Soc. XXIII.

1. Thera ♂ p. 354, ohne Angabe des Vaterl., gleicht sehr einer Mechanitis Polymnia Lin. und ist von Bahia.

2. Phasis ♂ ♀ p. 354, Bahia.

Die Art ist schon von Godart (Enc. IX. 221) unter dem Namen Ethra beschrieben, Doubleday hat sie in den Diurnal Lep. p. 104 als Heliconia Ethra aufgeführt und damit Ethra Hüb. Zutr. f. 553, 554 vereinigt. Beide bilden aber 2 Arten, von denen die Godart'sche Ethra (Phasis Feld.) zum Genus Melinaea gehört und, weil früher (1819) publicirt, den Namen behalten muss, während die Hübnersche Ethra, welche vom Jahre 1825 datirt, zur Gattung Heliconius gehört und wohl zweckmässig, um Verwirrung

zwischen 2 so ähnlichen Arten, obgleich zu 2 verschiedenen Gattungen gehörig, zu vermeiden, einen neuen Namen erhält. Sie heisst in unserer Sammlung: Dryalus.

3. Tachypetis p. 355, Mexico, reproducirt das Bild eines Heliconius Telchinia Doubl.

4. Messenina ♂ p. 356 t. 45 f. 11, Neu-Granada, ist vollständiges Conterfei des Heliconius Messene Feld.

5. Idae ♂ p. 355 t. 45 f. 10 (W. Mtschr. VI. 414), Neu-Granada, ähnelt einem Heliconius Clara Fab.

Callithomia Bates Tr. Lin. Soc. XXIII.

Hydra ♂ p. 356, Venezuela, einer Mechanitis Menecles Hew. nicht unähnlich.

Ithomia Doubl.

Es werden 14 neue Arten bekannt gemacht: 1 Hulda ♀ p. 356. — 2. Euchytma ♂ ♀ p. 357. — 3. Olyras ♀ p. 358 t. 44 f. 5. 6. — 4. Marica ♀ p. 358. — 5. Alpho ♂ ♀ p. 359. — 6. Megalopolis ♀ p. 360 t. 44 f. 9. — 7. Donella ♀ p. 361 t. 44 f. 7. 8. — 8. Quintina ♂ p. 361 t. 44 f. 11. 12. — 9. Alinda ♂ p. 362. — 10. Eulyra ♀ p. 363. — 11. Asopo ♀ p. 363. — 12. Apia ♂ ♀ p. 364. — sämmtlich aus Columbien. — 13. Hemixanthe ♀ p. 363 t. 45 f. 1 aus Brasilien.

14. Dircenna ♀ p. 360 t. 45 f. 3. 4, Neu-Granada. Nach unseren aus Peru herstammenden Exemplaren würde das von Felder abgebildete Stück ein Männchen sein müssen; denn dem Weibchen fehlt der grosse schwarze Schattenfleck in der Mittelzelle der Hinterflügel, sowie auch der vom Analwinkel derselben Flügel aufsteigende Schatten.

Ausserdem werden 3 im 6. Bande der Wiener Mtschr. diagnostisirte Arten beschrieben und abgebildet:

Susiana p. 361 t. 44 f. 3. 4. Agarista p. 362 t. 44 f. 10 und Panthyale 364 t. 45 f. 2.

Hymenitis Doubl.

Libethris ♂ p. 365 t. 45 f. 8, Neu-Granada.

Napeogenes Bates Tr. Linn. Soc. XXIII.

1. Cranto ♀ p. 365 t. 45 f. 6. 7, Neu-Granada. — 2. Euryanassa ♀ p. 366 t. 44 f. 1 (W. Mtschr. IV. 101), Brasilien.

Ceratinia Dbl.

Excelsa 367 t. 44 f. 13 (W. Mtschr. VI. 415).

Olcria Bates Tr. Linn. Soc. XXIII.

1. Philemon p. 367, Venezuela? — 2. Leptalina p. 367 t. 45 f. 5, Brasilien, einer Leptalis Methymna in der Zeichnung ähnlich. — Die Berliner Sammlung besitzt 2 in Grösse, Gestalt und Zeichnung täuschend ähnliche Arten, die aber sicher zur Gattung Napeogenes Bates gehören.

Mechanitis (Dbl.) Bates.

Numerianus p. 368 t. 45 f. 9, Neu-Granada, bei Macrinus Hew.

Acraea Fab.

1. Alcinoë p. 368 t. 46. f. 12. 13 und 2. Vestalis p. 369 t. 46. f. 8. 9, beide aus dem westlichen Afrika, gehören nach Hewitson (Ex. Butt. IV) nebst Umbra Drury als Varietäten zu Acraea Euryta Lin., wozu jedoch der zu Diadema gehörige Eurytus Clerck Icones nicht gezogen werden darf.

3. Caffra p. 369 t. 46 f. 10. 11, Caffernland, bei Natalisa Bd.

4. Safie p. 370, Abyssinien, bei Eponina Cr.

Vier in der Wien. Mtschr. V. und VI. aufgeführte Arten aus Columbien: Eresia, Callianthe, Trinacria und Erinome werden durch Abbildungen auf Taf. 46 illustrirt..

Heliconius Latr.

5 neue Arten: 1. Cephallenia p. 373. — 2. Polychrous p. 375 t. 47 f. 7. — 3. Nattereri p. 375 t. 47 f. 8. — 4. Melete p. 376 und 5. Lindigii p. 377 t. 47 f. 1.

Eueides Dbl.

2 neue Arten: Xenophanes p. 377, von Neu-Granada, und Heliconioides p. 378, von Ecuador, werden auf Taf. 46 abgebildet.

Intelligenz.

Von Dr. Snellen-Vollenhoven's Ichneumonen-Skizzen ist jetzt das Heft II. (Braconiden, 72 Figuren auf 3 Taf. Querfolio erschienen. Gegen portofreie Einsendung von 2 Rthlr. sind Heft I. und II. durch den Verein zu beziehen.

Inhalts-Verzeichniss.

Januar — März.

April — Juni.

Juli — September.

October — December.

Alphabetisches Register.





